

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 933 174**

51 Int. Cl.:

C12N 15/861 (2006.01)

A61P 35/00 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

A61P 35/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2017** **PCT/US2017/019086**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.08.2017** **WO17147269**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2017** **E 17711815 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2022** **EP 3390645**

54 Título: **Expresión génica exógena en adenovirus terapéutico para mínimo impacto sobre la cinética viral**

30 Prioridad:

23.02.2016 US 201662298653 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.02.2023

73 Titular/es:

**SALK INSTITUTE FOR BIOLOGICAL STUDIES
(100.0%)
10010 N. Torrey Pines Road
La Jolla, CA 92037-1002, US**

72 Inventor/es:

**O'SHEA, CLODAGH;
PARTLO, WILLIAM y
POWERS, COLIN**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 933 174 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

Expresión génica exógena en adenovirus terapéutico para mínimo impacto sobre la cinética viral

5 Campo

Esta divulgación se refiere a la colocación óptima de marcos de lectura abiertos exógenos en construcciones de adenovirus recombinantes y aplicaciones terapéuticas de los virus recombinantes.

10 Antecedentes

El adenovirus serotipo 5 (Ad5) es el vector de elección en aplicaciones de investigación básica, modelos de cáncer de pulmón murino y ensayos de terapia génica humana. Los adenovirus tienen un genoma de ADN de doble cadena estable de 36 kb protegido por una cápside de proteína decorada con picos de proteína de fibra Ad que dirigen la infección a los receptores sobre tipos de células específicos. Los adenovirus no se integran en el ADN del huésped, se pueden producir en títulos altos utilizando protocolos establecidos y tienen seguridad comprobada en aplicaciones de cáncer y terapia génica humana. Por lo tanto, los vectores basados en Ad son muy prometedores para el diagnóstico y la terapia del cáncer. El documento WO2016/049201 divulga ejemplos de vectores de adenovirus recombinantes útiles en el tratamiento del cáncer, tales como la secuencia divulgada en la Figura 10. La secuencia de la Figura 10 no forma parte de la presente divulgación y es solo para información de antecedentes. Funston et al (2008), volumen 89, p. 389 a 396, divulgan adenovirus recombinantes que incluyen la secuencia de péptidos 2A picornavirales en marcos de lectura abiertos adenovirales.

Resumen

La presente invención, en sus diversos aspectos, se establece en las reivindicaciones adjuntas.

En el presente documento se divulgan genomas de adenovirus recombinantes que incluyen un marco de lectura abierto heterólogo (ORF) y una secuencia de codificación del péptido autoescindible. El ORF heterólogo puede codificar, por ejemplo, una proteína terapéutica. Los genomas de adenovirus recombinantes y los adenovirus recombinantes producidos por los genomas descritos se pueden utilizar, por ejemplo, en aplicaciones terapéuticas, como para el tratamiento del cáncer.

De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un genoma del adenovirus recombinante, que comprende un marco de lectura abierto heterólogo (ORF) y una secuencia de codificación del péptido autoescindible, ambos ligados operativamente y en el mismo marco de lectura que un ORF de adenovirus endógeno, en el que la secuencia de codificación del péptido autoescindible está ubicada entre el ORF heterólogo y el ORF endógeno, en el que el péptido autoescindible es un péptido 2A o un péptido 2A que se ha modificado para incluir Gly-Ser-Gly en el terminal N para mejorar eficiencia de escisión, y en el que:

el ORF endógeno es E1B-55k y el ORF heterólogo es 3' de E1B-55k, en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A;

el ORF endógeno es polimerasa de ADN y el ORF heterólogo es 5' de polimerasa de ADN;

el ORF endógeno es proteína de muerte de adenovirus (ADP) y el ORF heterólogo es 5' de ADP en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A, y en el que dicho genoma de adenovirus no es AdSyn-CO4440 definido por la secuencia de la Figura 10 que comprende EGFRVHH-GS-FKBP y P2A 5' de ADP;

el ORF endógeno es E4-ORF2 y el ORF heterólogo es 5' de E4-ORF2; o

el ORF endógeno es fibra y el ORF heterólogo es 3' de fibra,

en el que el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica

En una realización preferida de la invención, dicho péptido 2A es un péptido 2A (P2A) del teschovirus-1 de porcino (PTV1), un péptido 2A (F2A) del virus de la fiebre aftosa (FMDV), un péptido 2A (E2A) del virus A de rinitis equina (ERAV) o un péptido 2A (T2A) del virus de Thosa asigna (TaV).

En una realización preferida de la invención, dicha secuencia de aminoácidos del péptido autoescindible es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 % o al menos 95 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de cualquiera de las SEQ ID NO.: 14-21 o en el que el péptido autoescindible comprende la secuencia de aminoácidos de una cualquiera de las SEQ ID NO.: 14-21.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona una composición que comprende el genoma del adenovirus recombinante de acuerdo con la invención y un portador farmacéuticamente aceptable. De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un adenovirus recombinante que comprende el genoma del adenovirus recombinante de acuerdo con la invención.

En una realización preferida de la invención, se proporciona una composición que comprende el adenovirus recombinante de acuerdo con la invención y un portador farmacéuticamente aceptable.

5 De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un genoma del adenovirus recombinante o una composición de acuerdo con la invención para uso como un medicamento.

10 De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona el genoma del adenovirus recombinante, el adenovirus recombinante o la composición de acuerdo con la invención para uso en el tratamiento del cáncer en un sujeto.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona una cantidad terapéuticamente eficaz del genoma del adenovirus recombinante, el adenovirus recombinante o la composición de acuerdo con la invención, comprende adicionalmente un agente terapéutico adicional para uso en el tratamiento del cáncer.

15 De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un kit que comprende:

(i) el genoma del adenovirus recombinante, el adenovirus recombinante o la composición de acuerdo con la invención; y

20 (ii) uno o más agentes terapéuticos adicionales y/o uno o más agentes de diagnóstico.

En una realización preferida de la invención, dichos uno o más agentes terapéuticos adicionales comprenden un producto quimioterapéutico, un biológico o combinaciones de los mismos, o en el que uno o más agentes de diagnóstico comprenden uno o más anticuerpos específicos para un marcador tumoral.

25 En una realización preferida de la invención, dichos uno o más agentes de diagnóstico comprenden una o más moléculas de ácido nucleico específicas para un marcador tumoral.

30 En el presente documento se proporcionan genomas de adenovirus recombinantes que incluyen un ORF heterólogo y una secuencia de codificación del péptido autoescindible, ambos ligados operativamente y en el mismo marco de lectura que un ORF de adenovirus endógeno. La secuencia de codificación del péptido autoescindible se localiza entre el ORF heterólogo y el ORF endógeno. En algunas realizaciones, el ORF endógeno es E1B-55k y el ORF heterólogo es 3' de E1B-55k en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A; el ORF endógeno es polimerasa de ADN y el ORF heterólogo es 5' de polimerasa de ADN; el ORF endógeno es proteína de muerte de adenovirus (ADP) y el ORF heterólogo es 5' de ADP en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A, y en el que dicho genoma de adenovirus no es AdSyn- CO4440 definido por la secuencia de la Figura 10 que comprende EGFRVHH-GS-FKBP y P2A 5' de ADP; el ORF endógeno es E4-ORF2 y el ORF heterólogo es 5' de E4-ORF2; o el ORF endógeno es fibra y el ORF heterólogo es 3' de fibra. En algunos ejemplos, el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica.

45 Además, en el presente documento se proporcionan adenovirus recombinantes que incluyen un genoma del adenovirus recombinante divulgado en el presente documento. También se proporcionan composiciones que incluyen un genoma del adenovirus recombinante o un adenovirus recombinante divulgado en el presente documento y un portador farmacéuticamente aceptable.

50 Divulgamos, pero no reivindicamos, un método para suministrar una proteína terapéutica a un sujeto al administrar al sujeto de un genoma del adenovirus recombinante o un adenovirus recombinante (o una composición del mismo) divulgado en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo del genoma del adenovirus recombinante o del adenovirus recombinante codifica la proteína terapéutica.

55 Además, se divulgan, pero no se reivindican, métodos para inhibir la viabilidad de las células tumorales, inhibir el crecimiento de las células tumorales, inhibir la progresión del tumor, reducir el volumen del tumor y tratar a un sujeto con cáncer al administrar un genoma del adenovirus recombinante o un adenovirus recombinante (o una composición del mismo) divulgado en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo del genoma del adenovirus recombinante o del adenovirus recombinante codifica una proteína terapéutica adecuada para el tratamiento del cáncer.

60 Lo anterior y otros objetos y características de la divulgación se harán más evidentes a partir de la siguiente divulgación detallada, que procede con referencia a las figuras acompañantes.

Breve descripción de los dibujos

65 La FIG. 1 es un esquema de un flujo de trabajo de ejemplo para probar construcciones adenovirales. El plásmido del genoma del virus completo se produce y se transfecta en células adecuadas, tales como las células 293-E4, en una placa de múltiples pocillos. A medida que las células transfectadas se expanden, se someten a

congelación/descongelación para liberar partículas virales, seguidas de centrifugación para sedimentar los restos celulares. El sobrenadante (que contiene las partículas virales) se transfiere a varias placas de cultivo más grandes. Las partículas virales se recogen de las células transfectadas, se purifican con CsCl y se mide el título del virus infeccioso mediante ELISA. A continuación, el tipo de célula de interés se infecta con una MOI conocida de virus purificado. A las 48 o 72 horas después de la infección, las proteínas tardías de adenovirus, los genomas de adenovirus o las placas se miden mediante electrotransferencia de Western, q-PCR o ensayo de placas, respectivamente.

La FIG. 2 es un esquema que muestra un crecimiento viral exponencial. La destrucción oncolítica de todas las células dentro de un tumor requiere un crecimiento viral exponencial. Sin embargo, en la mayoría de los casos, solo un pequeño porcentaje de células tumorales se infectan inicialmente. Por lo tanto, una pequeña diferencia en el número de progenie por ronda de replicación conduce a grandes diferencias en el número total de partículas después de unas pocas rondas de replicación. Se muestra una comparación entre un virus que produce 3 viriones por ciclo y un virus que produce 5 viriones por ciclo. Como se muestra en el gráfico, después de 5 a 6 rondas de replicación, los títulos virales de los dos virus son significativamente diferentes.

La FIG. 3 es un esquema que muestra un flujo de trabajo de ejemplo de un ensayo cinético viral basado en fluorescencia (FBVK). Se produce el plásmido del genoma del virus completo (tal como, mediante Adsembly o AdSLIC) y se utiliza para transfectar un tipo de célula de interés en una placa de múltiples pocillos. Alternativamente, las células se infectan con partículas de adenovirus recombinantes. El genoma del adenovirus comprende al menos un marco de lectura abierto (ORF) que codifica una proteína fluorescente en una ubicación dentro del genoma viral que no altera sustancialmente la cinética de replicación viral. La fluorescencia se monitoriza a lo largo del tiempo para calcular la cinética de replicación viral. Los candidatos a virus oncolíticos son aquellos que exhiben el mayor diferencial en la cinética del virus entre las células tumorales y las células normales.

Las FIG. 4A-4B Bosquejan la configuración del ensayo cinético al comenzar con plásmidos de genoma de adenovirus. Este ensayo no requiere un conocimiento preciso de la eficiencia de la transfección inicial. Las condiciones de transfección se seleccionan para dar como resultado aproximadamente un 5-10 % de células transfectadas inicialmente. En el ejemplo mostrado, se utiliza una placa de 48 pocillos, lo que permite analizar 14 construcciones de virus diferentes por triplicado, junto con tres pocillos con infección simulada y tres pocillos con microesferas de FLUORESBRITE™ para compensar la deriva de la sensibilidad de la herramienta. (FIG. 4A) Los pocillos de la mitad superior de la placa de 48 pocillos contienen células transfectadas con plásmidos del genoma de 6 virus diferentes, células con infección simulada y blancos (microesferas de FLUORESBRITE™), cada uno por triplicado. (FIG. 4B) Los pocillos de la mitad inferior de la placa de 48 pocillos contienen células transfectadas con los plásmidos del genoma de 8 virus diferentes por triplicado. La placa de múltiples pocillos se coloca sobre un lector de placas (tal como un lector de placas TECAN) para la monitorización continua de fluorescencia.

La FIG. 5 bosqueja la configuración del ensayo cinético al comenzar con el virus recombinante. Este ensayo no requiere un conocimiento preciso del título del virus. El virus recombinante se diluye en serie y se utiliza para infectar células sembradas en una placa de múltiples pocillos. En el ejemplo mostrado, se utiliza una placa de 96 pozos y cada virus se diluye 1:100, 1:300, 1:900, 1:2700, 1:8100, 1:24,300, 1:72,900 y 1:218,700, lo que permite la prueba de 11 virus simultáneamente. Cuatro pocillos están infectados de forma simulada y las microesferas de FLUORESBRITE™ se colocan en cuatro pocillos para compensar la sensibilidad y la deriva de la herramienta. La placa de múltiples pocillos se coloca sobre un lector de placas (tal como un lector de placas TECAN) para la monitorización continua de la fluorescencia.

Las FIG. 6A-6C proporcionan una descripción general esquemática de las técnicas Adsembly y AdSLIC para el ensamble combinatorio de adenovirus recombinantes. (FIG. 6A) El genoma del adenovirus se separa en cuatro módulos: E1, Núcleo, E3 y E4. (FIG. 6B) Adsembly implica el reensamble del genoma mediante reacciones de Pasarela de múltiples sitios. (FIG. 6C) AdSLIC utiliza clonación independiente de secuencia y ligamiento (SLIC) para ensamblar módulos de adenovirus.

La FIG. 7 es un gráfico de barras que muestra valores de pendiente $\ln$ para adenovirus recombinantes que codifican una proteína fluorescente en la región E1. Se muestran los valores para la construcción de fusión directa YPet-E1A y las construcciones YPet-P2A-E1A, E1A-P2A-mCherry y E1B-55k-P2A-YPet, cada una de las cuales contiene un sitio P2A. La construcción YPet-P2A-ADP se muestra para comparación.

La FIG. 8 es un esquema del análisis e interpretación de datos cinéticos para el ensayo cinético viral basado en fluorescencia.

Las FIGS. 9A-9C son gráficos de barras que muestran valores de pendiente $\ln$ para adenovirus recombinantes derivados de Ad5, Ad9 o Ad34 y que contienen un ORF heterólogo 3' del ORF E3-14.7k (o equivalente del mismo en Ad9 y Ad34). Se muestran los valores para Ad5 (E3-14.7k-P2A-YPet; PCMN-887), Ad9 (E3-15k-P2A-YPet; PCMN-888) y Ad34 (E3-14.8k-P2A-YPet; PCMN-889) en células 293 (FIG. 9A), células A549 (FIG. 9B) y células U2OS (FIG. 9C). En cada figura también se muestran valores para virus quiméricos que comprenden un núcleo Ad5 (que incluye E3-14.7k-P2A-YPet) y un eje/nudo de fibra de cualquiera de Ad9 (Ad5/Ad9) o Ad34 (Ad5/Ad34).

Las FIG. 10 secuencias de genomas de adenovirus AdSyn-CO4440 que corresponden a la SEQ ID NO: 68 del documento WO 2016/409201.

Listado de secuencias

- 5 La SEQ ID NO: 1 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-379 (YPet-P2A-E1A).
- La SEQ ID NO: 2 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-432 (E1A-P2A-YPet).
- 10 La SEQ ID NO: 3 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-456 (E1B-55k-P2A-YPet).
- La SEQ ID NO: 4 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-499 (E1B-55k-P2A-mCherry).
- 15 La SEQ ID NO: 5 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-530 (YPet-P2A-(ADN Poli)).
- La SEQ ID NO: 6 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-886 (DBP-P2A-YPet).
- 20 La SEQ ID NO: 7 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-403 (YPet-P2A-ADP).
- La SEQ ID NO: 8 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-429 (ADP-P2A-YPet).
- 25 La SEQ ID NO: 9 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético PCMN-887 (E3-14.7k-P2A-YPet).
- La SEQ ID NO: 10 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-457 (YPet-P2A-E4-ORF2).
- 30 La SEQ ID NO: 11 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-633 (mCherry-P2A-E4-ORF2).
- La SEQ ID NO: 12 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-407 (YPet-P2A-Fibra).
- 35 La SEQ ID NO: 13 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético CMBT-445 (Fibra-P2A-YPet).
- La SEQ ID NO: 14 es la secuencia de aminoácidos de P2A.
- 40 La SEQ ID NO: 15 es la secuencia de aminoácidos de F2A.
- La SEQ ID NO: 16 es la secuencia de aminoácidos de E2A.
- La SEQ ID NO: 17 es la secuencia de aminoácidos de T2A.
- 45 La SEQ ID NO: 18 es la secuencia de aminoácidos de un P2A modificado que comprende GSG en el terminal N.
- La SEQ ID NO: 19 es la secuencia de aminoácidos de un F2A modificado que comprende GSG en el terminal N.
- 50 La SEQ ID NO: 20 es la secuencia de aminoácidos de un E2A modificado que comprende GSG en el terminal N.
- La SEQ ID NO: 21 es la secuencia de aminoácidos de un T2A modificado que comprende GSG en el terminal N.
- La SEQ ID NO: 22 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético PCMN-888 (Ad9 E3-15k-P2A-YPet).
- 55 La SEQ ID NO: 23 es la secuencia de nucleótidos del genoma del adenovirus sintético PCMN-889 (Ad34 E3-14.8k-P2AYPet).

60 Descripción detallada

I. Abreviaturas

- 65 Ad adenovirus
ADP Proteína de muerte de adenovirus
BFP Proteína fluorescente azul

	E2A	Virus 2A de rinitis equina A
	ELISA	Ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas
	ERAV	Virus A de la rinitis equina
	F2A	Virus 2A de fiebre aftosa
5	FACS	Clasificación de células activadas por fluorescencia
	FMDV	Virus de la fiebre aftosa
	GFP	Proteína fluorescente verde
	MOI	multiplicidad de infección
	OD	Densidad óptica
10	ORF	Marco de lectura abierto
	P2A	teschovirus-1 2A de porcino
	pIX	proteína IX
	PTV1	teschovirus -1 de porcino
	RFP	Proteína fluorescente roja
15	SLIC	Clonación independiente de ligamiento y secuencia
	T2A	Virus 2A de Thosea asigna
	TaV	Virus de Thosea asigna
	YFP	Proteína fluorescente amarilla

20 II. Términos y métodos

A menos que se indique lo contrario, los términos técnicos se utilizan de acuerdo con el uso convencional. Las definiciones de términos comunes en biología molecular se pueden encontrar en Benjamin Lewin, Genes V, publicado por Oxford University Press, 1994 (ISBN 0-19-854287-9); Kendrew et al. (eds.), The Encyclopedia of Molecular Biology, publicado por Blackwell Science Ltd., 1994 (ISBN 0-632-02182-9); y Robert A. Meyers (ed.), Molecular Biology and Biotechnology: a Comprehensive Desk Reference, publicado por VCH Publishers, Inc., 1995 (ISBN 1-56081-569-8).

Para facilitar la revisión de las diversas realizaciones de la divulgación, se proporcionan las siguientes explicaciones de términos específicos:

30 Péptido 2A: Un tipo de péptido autoescindible codificado por algunos virus de ARN, tales como los picornavirus. Los péptidos 2A funcionan al hacer que el ribosoma omita la síntesis de un enlace peptídico en el terminal C de un elemento 2A, lo que lleva a la separación entre el extremo de la secuencia 2A y el péptido en dirección descendente (Kim et al., PLoS One 6(4):e18556, 2011). La “escisión” se produce entre los residuos de glicina y prolina que se encuentran en el terminal C del péptido 2A. Péptidos 2A de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, los péptidos 2A codificados por el virus de Thosea asigna (TaV), el virus de la rinitis A equina (ERAV), el teschovirus-1 de porcino (PTV1) y el virus de la fiebre aftosa (FMDV), que son establecidos en el presente documento como las SEQ ID NO: 14-17). En algunas realizaciones, el péptido 2A comprende Gly-Ser-Gly en el terminal N para mejorar la eficiencia de escisión (SEQ ID NO: 18-21).

40 Adenovirus: Un virus sin envoltura con un genoma de ADN lineal de doble cadena y una cápside icosaédrica. Actualmente hay 68 serotipos conocidos de adenovirus humanos, que se dividen en siete especies (especies A, B, C, D, E, F y G). Diferentes serotipos de adenovirus están asociados con diferentes tipos de enfermedad, algunos serotipos causan enfermedades respiratorias (principalmente especies B y C), conjuntivitis (especies B y D) y/o gastroenteritis (especies F y G).

Proteína de muerte por adenovirus (ADP): Una proteína sintetizada en las últimas etapas de la infección por adenovirus que media la lisis de las células y la liberación de adenovirus para infectar otras células. La ADP es una glicoproteína de membrana integral de 101 aminoácidos que se localiza en la membrana nuclear, el retículo endoplásmico y Golgi. La ADP se llamaba anteriormente E3-11.6K).

Administración: Para proporcionar o dar a un sujeto un agente, tal como un agente terapéutico (por ejemplo, un virus recombinante), por cualquier ruta eficaz. Rutas de administración de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, inyección (tal como subcutánea, intramuscular, intradérmica, intraperitoneal, intratumoral e intravenosa), rutas oral, intraductal, sublingual, rectal, transdérmica, intranasal, vaginal y de inhalación.

Quimérico: Compuesto por al menos dos partes que tienen diferentes orígenes. En el contexto de la presente divulgación, un “adenovirus quimérico” es un adenovirus que tiene material genético y/o proteínas derivadas de al menos dos serotipos diferentes (tal como Ad5 y un segundo serotipo de adenovirus). En este contexto, un adenovirus de “cápsida intercambiada” se refiere a un adenovirus quimérico en el que las proteínas de la cápside se derivan de un serotipo de adenovirus y las proteínas restantes se derivan de otro serotipo de adenovirus. Del mismo modo, un “fibra quimérica” es una proteína de fibra que tiene una secuencia de aminoácidos derivada de al menos dos serotipos diferentes de adenovirus. Por ejemplo, una fibra quimérica puede estar compuesta por un eje de fibra de Ad5 y un nudo de fibra de un segundo serotipo de adenovirus. En otro ejemplo, una fibra quimérica se compone de una cola Ad5 y un eje y un nudo de fibra de un segundo serotipo de adenovirus (tal como Ad9 o Ad34).

Contacto: Colocación en asociación física directa; incluye tanto en forma sólida como líquida.

Variante degenerada: En el contexto de la presente divulgación, una “variante degenerada” se refiere a un polinucleótido que codifica un péptido que incluye una secuencia que está degenerada como resultado del código genético. Hay 20 aminoácidos naturales, la mayoría de los cuales están especificados por más de un codón. Por lo tanto, todas las secuencias de nucleótidos degeneradas que codifican un péptido se incluyen siempre que no cambie la secuencia de aminoácidos del péptido codificado por la secuencia de nucleótidos.

Suprimido: Un genoma de adenovirus que codifica una proteína “suprimida” (tal como la proteína E4orf1 o E4orf6/7) se refiere a un adenovirus que tiene una supresión completa de la secuencia de codificación de proteínas, o una supresión parcial que da como resultado la ausencia de expresión de proteína.

Desregulación de E2F: Se refiere a un aumento en la actividad del factor de transcripción E2F y los genes diana en dirección descendente, que ocurre en casi todos los tipos de cáncer humano. La desregulación de la actividad y la transcripción de la ruta E2F puede resultar de una variedad de mutaciones diferentes en cualquier componente en dirección ascendente de la ruta, tales como mutaciones y supresiones de pérdida de función en los supresores de tumores Rb, p107 y p130. Rb fue el primer supresor de tumores que se identificó y está ausente o mutado en al menos un tercio de los tumores humanos. Además, las mutaciones de p16 y/o el silenciamiento epigenético pueden activar E2F en células tumorales. Las mutaciones de ciclina D y CDK4, las amplificaciones de genes o sobreexpresión también pueden dar como resultado una actividad de E2F desregulada en tumores humanos. Además, E2F se activa por mutaciones en la ruta del receptor del factor de crecimiento, que incluye EGFR, RTK, RAS, RAF, PI-3K, PTEN, RAF, MYC. Las mutaciones en la ruta p16^{TINTA4a} - ciclina D:cdk4/6-RB-E2F generalmente ocurre de manera mutuamente excluyente, de modo que un “acierto” (por ejemplo, p16) no va acompañado de otros (por ejemplo, mutación Rb o sobreexpresión de ciclina D:cdk). Sin embargo, la mayoría de las quimioterapias actuales son venenos proliferativos que inhiben las dianas transcripcionales de E2F, pero también son tóxicos para las células normales y, a menudo, tienen complicaciones iatrogénicas devastadoras. Como se divulga en el presente documento, un enfoque terapéutico alternativo es utilizar un virus que experimenta una replicación lítica selectiva en lesiones de células cancerosas que han desregulado la ruta de p16-ciclina D:cdk4-RB-E2F.

Proteína de unión a ADN (DBP): Esta proteína de adenovirus se une a ADN y ARN de cadena sencilla, así como a ADN de doble cadena. DBP, una proteína de 72 kilodalton, es esencial para la replicación del ADN adenoviral.

E1A: El gen de la región temprana 1A (E1A) del adenovirus y los polipéptidos expresados a partir del gen. La proteína E1A desempeña una función en la replicación del genoma viral al impulsar a las células al ciclo celular. Como se utiliza en el presente documento, el término “proteína E1A” se refiere a las proteínas expresadas a partir del gen E1A y el término incluye las proteínas E1A producidas por cualquier serotipo de adenovirus.

E3-RID α /RID β y E3-14.7k: Proteínas de expresión temprana producidas a partir del gen E3. Las proteínas E3-RID α , E3-RID β y E3-14.7k forman el complejo de internalización y degradación del receptor (RID), que se localiza en la membrana nuclear y provoca la endocitosis y la degradación de una variedad de receptores, que incluyen el CD95 (receptor FasL), y TNFR1 y 2 (receptores TNF/TRAIL) para proteger a las células infectadas de las respuestas antivirales del huésped. Las secuencias de codificación E3-RID α , E3-RID β y E3-14.7k están una al lado de la otra, en este orden.

E4orf1: Una proteína de adenovirus producida a partir del gen E4. El término “proteína E4orf1” incluye proteínas E4orf1 producidas por el gen E4 de cualquier serotipo de adenovirus.

E4orf6/7: Proteína codificada por el gen E4 del adenovirus. El término “proteína E4orf6/7” incluye proteínas E4orf6/7 producidas por el gen E4 de cualquier serotipo de adenovirus.

Fibra: La proteína de fibra de adenovirus es una proteína trimérica que media en la unión a los receptores de la superficie celular. La proteína de fibra se compone de un eje de terminal N largo y un nudo de terminal C globular.

Proteína fluorescente: Una proteína que emite luz de cierta longitud de onda cuando se expone a una longitud de onda de luz particular. Las proteínas fluorescentes incluyen, pero no se limitan a, proteínas fluorescentes verdes (tales como GFP, EGFP, AcGFP1, Emerald, Superfolder GFP, Azami Green, mWasabi, TagGFP, TurboGFP y ZsGreen), proteínas fluorescentes azules (tales como EBFP, EBFP2, Sapphire, T-Sapphire, Azurite y mTagBFP), proteínas fluorescentes cian (tales como ECFP, mECFP, Cerulean, CyPet, AmCyan1, Midori-Ishi Cyan, mTurquoise y mTFP1), proteínas fluorescentes amarillas (EYFP, Topaz, Venus, mCitrine, YPet, TagYFP, PhiYFP, ZsYellow1 y mBanana), proteínas fluorescentes naranjas (Kusabira Orange, Kusabira Orange2, mOrange, mOrange2 y mTangerine), proteínas fluorescentes rojas (mRuby, mApple, mStrawberry, AsRed2, mRFP1, JRed, mCherry, HcRed1, mRaspberry, dKeima-Tandem, HcRed-Tandem, mPlum, AQ143, tdTomato y E2-Crimson), proteínas de fluorescencia naranja/roja (dTomato, dTomato-Tandem, TagRFP, TagRFP-T, DsRed, DsRed2, DsRed-Express (T1) y DsRed-Monómero) y versiones modificadas de las mismas.

Proteína de fusión: Una proteína que contiene una secuencia de aminoácidos de al menos dos proteínas o péptidos diferentes (heterólogos). Las proteínas de fusión se pueden generar, por ejemplo, mediante la expresión de una secuencia de ácidos nucleicos manipulada por ingeniería a partir de las secuencias de ácidos nucleicos que codifican al menos una porción de dos proteínas diferentes (heterólogas). Para crear una proteína de fusión, las secuencias de ácidos nucleicos deben estar en el mismo marco de lectura y no contener codones de terminación internos. Las proteínas de fusión, particularmente las proteínas de fusión cortas, también se pueden generar mediante síntesis química.

Heterólogo: Una proteína o polipéptido heterólogo se refiere a una proteína o polipéptido derivado de una fuente o especie diferente.

Hexón: Una de las principales proteínas de la cápside de adenovirus.

Inmunomodulador: Un agente que altera (por ejemplo, activa, potencia o suprime) el sistema inmunológico. Los inmunomoduladores incluyen, entre otros, citocinas (tales como interleucina 2 (IL-2), IL-7, IL-12, GM-CSF, ligando FLT3 o interferones), quimiocinas (tales como CCL3, CCL26, CXCL7, CXCL9 y CXCL10), ligandos activadores de células T (tales como anticuerpos anti-CD3 o aloantígenos), moléculas coestimuladoras (tales como B7.1/B7.2, OX40L, 4-1-BBL o CD40L), inhibidores del bloqueo de puntos de control (tales como anti-PD-1 o anti-CTLA4 Abs), e inmunomoduladores de molécula pequeña.

Aislado: Un componente biológico "aislado" (tal como una molécula de ácido nucleico, una proteína, un virus o una célula) se ha separado o purificado sustancialmente de otros componentes biológicos en la célula o tejido del organismo, o en el propio organismo, en el que se produce el componente de forma natural, tal como otros ADN y ARN cromosómicos y extracromosómicos, proteínas y células. Las moléculas de ácido nucleico y las proteínas que se han "aislado" incluyen aquellas purificadas mediante métodos de purificación estándar. El término también abarca moléculas de ácido nucleico y proteínas preparadas por expresión recombinante en una célula huésped, así como moléculas de ácido nucleico y proteínas sintetizadas químicamente.

Modificación: Un cambio en la secuencia de un ácido nucleico o secuencia de proteínas. Por ejemplo, las modificaciones de la secuencia de aminoácidos incluyen, por ejemplo, sustituciones, inserciones y supresiones, o combinaciones de las mismas. Las inserciones incluyen fusiones de terminal amino y/o carboxilo, así como inserciones intrasecuenciales de residuos de aminoácidos individuales o múltiples. Las supresiones se caracterizan por la eliminación de uno o más residuos de aminoácidos de la secuencia de la proteína. En algunas realizaciones del presente documento, la modificación (tal como una sustitución, inserción o supresión) da como resultado un cambio en la función, como una reducción o potenciación de una actividad particular de una proteína. Como se utiliza en el presente documento, "Δ" o "delta" se refieren a una supresión. Las modificaciones sustitutivas son aquellas en las que se ha eliminado al menos un residuo y se ha insertado un residuo diferente en su lugar. Las sustituciones de aminoácidos son normalmente de residuos únicos, pero pueden ocurrir en varios lugares diferentes a la vez. Se pueden combinar sustituciones, supresiones, inserciones o cualquier combinación de las mismas para llegar a una secuencia mutante final. Estas modificaciones se pueden preparar mediante la modificación de nucleótidos en el ADN que codifica la proteína, produciendo así ADN que codifica la modificación. Las técnicas para realizar mutaciones de inserción, supresión y sustitución en sitios predeterminados en el ADN que tiene una secuencia conocida son bien conocidas en la técnica. Una proteína, ácido nucleico o virus "modificado" es uno que tiene una o más modificaciones como se señaló anteriormente.

Neoplasia, malignidad, cáncer y tumor: Una neoplasia es un crecimiento anormal de tejido o células que resulta de una división celular excesiva. El crecimiento neoplásico puede producir un tumor. La cantidad de un tumor en un individuo es la "carga tumoral" que se puede medir como el número, volumen o peso del tumor. Un tumor que no hace metástasis se denomina "benigno". Un tumor que invade el tejido circundante y/o puede hacer metástasis se denomina "maligno". Los tumores malignos también se denominan "cáncer".

Los cánceres hematológicos son cánceres de la sangre o de la médula ósea. Ejemplos de cánceres hematológicos (o hematógenos) incluyen leucemias, que incluyen las leucemias agudas (tales como leucemia linfocítica aguda, leucemia mielocítica aguda, leucemia mielógena aguda y mieloblástica, promielocítica, mielomonocítica, monocítica y eritroleucémica), leucemias crónicas (tales como leucemia mielocítica crónica (granulocítica), leucemia mielógena crónica y leucemia linfocítica crónica), policitemia vera, linfoma, enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin (formas indolentes y de alto grado), mieloma múltiple, macroglobulinemia de Waldenstrom, enfermedad de cadenas pesadas, síndrome mielodisplásico, leucemia de células pilosas y mielodisplasia. En algunos casos, los linfomas se consideran tumores sólidos.

Los tumores sólidos son masas anormales de tejido que generalmente no contienen quistes ni áreas líquidas. Los tumores sólidos pueden ser benignos o malignos. Los diferentes tipos de tumores sólidos se denominan según el tipo de células que los forman (tales como sarcomas, carcinomas y linfomas). Los ejemplos de tumores sólidos, tales como sarcomas y carcinomas, incluyen fibrosarcoma, mixosarcoma, liposarcoma, condrosarcoma, osteosarcoma y otros sarcomas, sinovioma, mesotelioma, tumor de Ewing, leiomioma, rabdomiosarcoma, carcinoma de colon, malignidad linfoide, cáncer de páncreas, cáncer de mama, cánceres de pulmón, cáncer de ovario, cáncer de próstata,

carcinoma hepatocelular, carcinoma de células epidermoides, carcinoma de células basales, adenocarcinoma, carcinoma de glándulas sudoríparas, carcinoma medular de tiroides, carcinoma papilar de tiroides, feocromocitomas carcinoma de glándulas sebáceas, carcinoma papilar, neoplasias infectadas por el virus del papiloma humano (VPH), adenocarcinomas papilares, carcinoma medular, carcinoma broncogénico, carcinoma de células renales, hepatoma, carcinoma de las vías biliares, coriocarcinoma, tumor de Wilms, cáncer de cuello uterino, tumor testicular, seminoma, carcinoma de vejiga, melanoma y tumores del SNC (tales como un glioma (tal como glioma del tronco encefálico y gliomas mixtos), glioblastoma (también conocido como glioblastoma multiforme) ast rocitoma, linfoma del SNC, germinoma, meduloblastoma, craneofaryogioma de Schwannoma, ependimoma, pinealoma, hemangioblastoma, neuroma acústico, oligodendroglioma, menangioma, neuroblastoma, retinoblastoma y metástasis cerebral).

Virus oncolítico: Un virus que destruye selectivamente células de un trastorno proliferativo, por ejemplo, células cancerosas/tumorales. La muerte de las células cancerosas se puede detectar mediante cualquier método establecido en la técnica, como determinar el recuento de células viables o detectar el efecto citopático, la apoptosis o la síntesis de proteínas virales en las células cancerosas, (por ejemplo, mediante marcado metabólico, inmunotransferencia o RT-PCR de genes virales necesarios para la replicación), o reducción del tamaño de un tumor.

Ligado operativamente: Una primera secuencia de ácidos nucleicos se liga operativamente con una segunda secuencia de ácidos nucleicos cuando la primera secuencia de ácidos nucleicos se coloca en una relación funcional con la segunda secuencia de ácidos nucleicos. Por ejemplo, un promotor se liga operativamente a una secuencia de codificación si el promotor afecta la transcripción o expresión de la secuencia de codificación. Generalmente, las secuencias de ADN ligadas operativamente son contiguas y, cuando es necesario unir dos regiones codificantes de proteínas, en el mismo marco de lectura.

Portador farmacéuticamente aceptable: Los portadores (vehículos) farmacéuticamente aceptables útiles en esta divulgación son convencionales Remington's Pharmaceutical Sciences, by E. W. Martin, Mack Publishing Co., Easton, PA, 15th Edition (1975), describe composiciones y formulaciones adecuadas para el suministro farmacéutico de uno o más compuestos, moléculas o agentes terapéuticos (por ejemplo, un virus recombinante divulgado en el presente documento).

En general, la naturaleza del portador dependerá del modo particular de administración que se emplee. Por ejemplo, las formulaciones parenterales usualmente comprenden fluidos inyectables que incluyen fluidos farmacéutica y fisiológicamente aceptables tales como agua, solución salina fisiológica, soluciones salinas equilibradas, dextrosa acuosa, glicerol o similares como vehículo. Para composiciones sólidas (por ejemplo, formas de polvo, píldora, comprimido o cápsula), los portadores sólidos no tóxicos convencionales pueden incluir, por ejemplo, grados farmacéuticos de manitol, lactosa, almidón o estearato de magnesio. Además de los portadores biológicamente neutros, las composiciones farmacéuticas a administrar pueden contener cantidades menores de sustancias auxiliares no tóxicas, como agentes humectantes o emulsionantes, conservantes y agentes tamponadores del pH y similares, por ejemplo, acetato de sodio o monolaurato de sorbitán.

Polipéptido, péptido o proteína: Un polímero en el que los monómeros son residuos de aminoácidos que se unen mediante enlaces amida. Cuando los aminoácidos son alfa-aminoácidos, se puede utilizar el isómero L-óptico o el isómero D-óptico. Los términos "polipéptido", "péptido" y "proteína" se utilizan indistintamente en el presente documento. Estos términos se aplican a polímeros de aminoácidos en los que uno o más residuos de aminoácidos son un mimético químico artificial de un aminoácido de origen natural correspondiente, así como a polímeros de aminoácidos de origen natural y polímeros de aminoácidos de origen no natural. El término "residuo" o "residuo de aminoácido" incluye la referencia a un aminoácido que se incorpora a una proteína, polipéptido o péptido.

Una sustitución conservadora en un polipéptido es una sustitución de un residuo de aminoácido en una secuencia de proteínas por un residuo de aminoácido diferente que tiene propiedades bioquímicas similares. Normalmente, las sustituciones conservadoras tienen poco o ningún impacto sobre la actividad de un polipéptido resultante. Por ejemplo, una proteína o péptido que incluye una o más sustituciones conservadoras (por ejemplo, no más de 1, 2, 3, 4 o 5 sustituciones) retiene la estructura y función de la proteína o péptido de tipo silvestre. Se puede producir un polipéptido para que contenga una o más sustituciones conservadoras al manipular la secuencia de nucleótidos que codifica ese polipéptido utilizando, por ejemplo, procedimientos estándar tales como mutagénesis dirigida al sitio o PCR. En un ejemplo, dichas variantes se pueden seleccionar fácilmente al probar la reactividad cruzada del anticuerpo o su capacidad para inducir una respuesta inmunitaria. A continuación, se muestran ejemplos de sustituciones conservadoras.

Residuo Original	Sustituciones Conservadoras
Ala	Ser
Arg	Lys
Asn	Gln, His
Asp	Glu
Cys	Ser
Gln	Asn
Glu	Asp

Residuo Original	Sustituciones Conservadoras
His	Asn; Gln
Ile	Leu, Val
Leu	Ile; Val
Lys	Arg; Gln; Glu
Met	Leu; Ile
Phe	Met; Leu; Tyr
Ser	Thr
Thr	Ser
Trp	Tyr
Tyr	Trp; Phe
Val	Ile; Leu

Las sustituciones conservadoras generalmente mantienen (a) la estructura de la cadena principal del polipéptido en el área de la sustitución, por ejemplo, como una hoja o conformación helicoidal, (b) la carga o hidrofobicidad de la molécula en el sitio objetivo, o (c) la mayor parte de la cadena lateral.

5 Las sustituciones que en general se espera que produzcan los mayores cambios en las propiedades de las proteínas serán no conservadoras, por ejemplo cambios en los que (a) un residuo hidrofílico, por ejemplo, serilo o treonilo, se sustituye por (o mediante) un residuo hidrofóbico, por ejemplo, leucilo, isoleucilo, fenilalanilo, valilo o alanilo; (b) una

10 cisteína o prolina se sustituye por (o mediante) cualquier otro residuo; (c) un residuo que tiene una cadena lateral electropositiva, por ejemplo, lisilo, arginilo o histadilo, se sustituye por (o mediante) un residuo electronegativo, por ejemplo, glutamilo o aspartilo; o (d) un residuo que tiene una cadena lateral voluminosa, por ejemplo, fenilalanina, se sustituye por (o mediante) uno que no tiene una cadena lateral, por ejemplo, glicina.

15 Prevenir, tratar o mejorar una enfermedad: "Prevenir" una enfermedad se refiere a inhibir el pleno desarrollo de una enfermedad. "Tratar" se refiere a una intervención terapéutica que mejora un signo o síntoma de una enfermedad o afección patológica después de que ha comenzado a desarrollarse. "Mejorar" se refiere a la reducción en el número o la gravedad de los signos o síntomas de una enfermedad.

20 Promotor: Una región de ADN que dirige/inicia la transcripción de un ácido nucleico (por ejemplo, un gen). Un promotor incluye secuencias de ácidos nucleicos necesarias cerca del sitio de inicio de la transcripción. Normalmente, los promotores se ubican cerca de los genes que transcriben. Un promotor también incluye opcionalmente elementos potenciadores o represores distales que se pueden ubicar hasta varios miles de pares de bases desde el sitio de inicio de la transcripción. Un "promotor constitutivo" es un promotor que está continuamente activo y no está sujeto a

25 regulación por señales o moléculas externas. Por el contrario, la actividad de un "promotor inducible" está regulada por una señal o molécula externa (por ejemplo, un factor de transcripción o tetraciclina).

Proteína IX (pIX): Un componente menor de la cápside del adenovirus que se asocia con la proteína hexón.

30 Purificado: El término "purificado" no requiere pureza absoluta; más bien, se entiende como un término relativo. Por lo tanto, por ejemplo, un péptido, proteína, virus u otro compuesto activo purificado es aquel que se aísla en su totalidad o en parte a partir de proteínas asociadas de forma natural y otros contaminantes. En ciertas realizaciones, el término "sustancialmente purificado" se refiere a un péptido, proteína, virus u otro compuesto activo que se ha aislado de una célula, medio de cultivo celular u otra preparación cruda y sometido a fraccionamiento para eliminar varios

35 componentes de la preparación inicial, tal como proteínas, desechos celulares y otros componentes.

Recombinante: Una molécula de ácido nucleico recombinante, una proteína o un virus es uno que tiene una secuencia que no se produce de forma natural o tiene una secuencia que se produce mediante una combinación artificial de dos segmentos de secuencia separados de otro modo. Esta combinación artificial se puede lograr mediante síntesis química o mediante la manipulación artificial de segmentos aislados de moléculas de ácido nucleico, como por ejemplo

40 mediante técnicas de ingeniería genética. El término "recombinante" también incluye ácidos nucleicos, proteínas y virus que han sido alterados únicamente por adición, sustitución o supresión de una porción de la molécula de ácido nucleico, proteína o virus natural.

45 Defectos de replicación: Un adenovirus que exhibe "defectos de replicación" en una célula no tumoral (en comparación con una célula tumoral) se refiere a un adenovirus que exhibe una replicación viral reducida en células normales en comparación con las células tumorales. Los defectos de replicación se evidencian, por ejemplo, por la falta de expresión tardía de proteínas virales, una reducción en la síntesis de ADN viral, una capacidad reducida para inducir genes diana E2F (por ejemplo, ciclina A y B), una capacidad reducida para provocar la entrada en la fase S y/o una capacidad reducida para inducir la destrucción celular en células normales en comparación con las células tumorales.

50 Virus de replicación deficiente: Un virus que inhibe preferentemente la proliferación celular, provoca la lisis celular o induce la apoptosis (considerada colectivamente como destrucción) en una población celular predeterminada con un fenotipo determinado (por ejemplo, células tumorales con una ruta de E2F desregulada). Dichos virus no pueden o tienen una capacidad limitada para reducir o inhibir la proliferación celular, causar lisis celular, inducir apoptosis o

replicarse de otro modo en células que no tienen el fenotipo celular predeterminado (tales como células normales no tumorales).

Péptidos autoescindibles: Péptidos que inducen al ribosoma a omitir la síntesis de un enlace peptídico en el terminal C, lo que lleva a la separación de la secuencia de péptidos y un polipéptido en dirección descendente. Los péptidos 2A codificados viralmente son un tipo de péptido autoescindible. Los péptidos 2A codificados viralmente incluyen, por ejemplo, péptidos 2A del teschovirus-1 de porcino (PTV1), virus de la fiebre aftosa (FMDV), virus de la rinitis A equina (ERAV) y virus de Thosa asigna (TaV).

Identidad de secuencia: La identidad o similitud entre dos o más secuencias de ácidos nucleicos, o dos o más secuencias de aminoácidos, se expresa en términos de identidad o similitud entre las secuencias. La identidad de secuencia se puede medir en términos de identidad porcentual; cuanto mayor es el porcentaje, más idénticas son las secuencias. La similitud de secuencia se puede medir en términos de similitud porcentual (que tiene en cuenta las sustituciones de aminoácidos conservadoras); cuanto mayor es el porcentaje, más similares son las secuencias. Los homólogos u ortólogos de secuencias de ácidos nucleicos o aminoácidos poseen un grado relativamente alto de identidad/similitud de secuencias cuando se alinean utilizando métodos estándar. Esta homología es más significativa cuando las proteínas ortólogas o los ADNc se derivan de especies que están más estrechamente relacionadas (tales como las secuencias humanas y de ratón), en comparación con las especies más distantes (tales como las secuencias humanas y de *C. elegantes*).

Los métodos de alineación de secuencias para comparación son bien conocidos en la técnica. Varios programas y algoritmos de alineación se describen en: Smith & Waterman, Adv. Appl. Math. 2:482, 1981; Needleman & Wunsch, J. Mol. Biol. 48:443, 1970; Pearson & Lipman, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85:2444, 1988; Higgins & Sharp, Gene, 73:237-44, 1988; Higgins & Sharp, CABIOS 5:151-3, 1989; Corpet et al, Nuc. Acids Res. 16:10881-90, 1988; Huang et al. Computer Appls. in the Biosciences 8, 155-65, 1992; and Pearson et al., Meth. Mol. Bio. 24:307-31, 1994. Altschul et al., J. Mol. Biol. 215:403-10, 1990, presentan una consideración detallada de los métodos de alineación de secuencias y los cálculos de homología.

La Herramienta de Búsqueda de Alineación Local Básica (BLAST) del NCBI (Altschul et al., J. Mol. Biol. 215:403-10, 1990) está disponible en varias fuentes, que incluyen el Centro Nacional de Información Biológica (NCBI) y en Internet, para uso en relación con los programas de análisis de secuencias blastp, blastn, blastx, tblastn y tblastx. Se puede encontrar información adicional en el sitio web del NCBI.

Serotipo: Grupo de microorganismos estrechamente relacionados (tales como los virus) que se distinguen por un conjunto característico de antígenos.

Sujeto: Organismos vertebrados multicelulares vivos, una categoría que incluye mamíferos humanos y no humanos.

Sintético: Producido por medios artificiales en un laboratorio, por ejemplo, un ácido nucleico sintético o una proteína se pueden sintetizar químicamente en un laboratorio.

Agente terapéutico: Cualquier agente capaz de inducir un efecto terapéutico o profiláctico deseado cuando se administra adecuadamente a un sujeto. Los agentes terapéuticos incluyen, pero no se limitan a, compuestos químicos, moléculas pequeñas, virus recombinantes, compuestos antisentido, anticuerpos (o fragmentos de unión a antígeno de los mismos), péptidos o moléculas de ácido nucleico. Por ejemplo, los agentes terapéuticos para tratar el cáncer incluyen agentes que previenen o inhiben el crecimiento tumoral, el desarrollo tumoral o la metástasis tumoral. "Proteínas terapéuticas" son agentes terapéuticos que son proteínas o péptidos, que incluyen anticuerpos o fragmentos de unión a antígeno de los mismos. En algunas realizaciones del presente documento, la proteína terapéutica es un inmunomodulador. En otras realizaciones, la proteína terapéutica comprende una toxina, Fas o FasL, un factor de muerte soluble, un mediador de la destrucción inespecífica, un antígeno tumoral, un neoantígeno o un aloantígeno.

Cantidad terapéuticamente eficaz: Una cantidad de un agente farmacéutico o terapéutico especificado (por ejemplo, un virus recombinante) suficiente para lograr un efecto deseado en un sujeto, o en una célula, que se está tratando con el agente. La cantidad eficaz del agente puede depender de varios factores, que incluyen, pero no se limitan a, el sujeto o las células que se tratan y la forma de administración de la composición terapéutica.

Whexon: Un marco de lectura abierto ubicado sobre la hebra / (transcripción hacia la izquierda) entre la región E3 temprana y el gen de la fibra (Tollefson et al., J Virol 81(23):12918-12926).

A menos que se explique lo contrario, todos los términos técnicos y científicos utilizados en el presente documento tienen el mismo significado que entienden comúnmente los expertos con conocimientos básicos en la técnica a la que pertenece esta divulgación. Los términos singulares "un", "una" y "el" incluyen referentes plurales a menos que el contexto indique claramente lo contrario. "Que comprende A o B" significa que incluye A, o B, o A y B. Además, se debe entender que todos los tamaños de bases o tamaños de aminoácidos, y todos los valores de peso molecular o masa molecular, proporcionados para ácidos nucleicos o polipéptidos son aproximados., y se proporcionan para la

descripción. Aunque se pueden utilizar métodos y materiales similares o equivalentes a los descritos en el presente documento en la práctica o prueba de la presente divulgación, a continuación, se describen métodos y materiales adecuados. En caso de conflicto, prevalecerá la presente especificación, que incluye las explicaciones de los términos. Además, los materiales, métodos y ejemplos son ilustrativos.

III. Descripción general de las realizaciones

En el presente documento se describen genomas de adenovirus recombinantes que incluyen un marco de lectura abierto heterólogo (ORF) y una secuencia de codificación del péptido autoescindible. El ORF heterólogo puede codificar, por ejemplo, una proteína terapéutica (tal como un inmunomodulador). Los genomas de adenovirus recombinantes y los adenovirus recombinantes producidos por los genomas divulgados pueden utilizar, por ejemplo, en una variedad de aplicaciones terapéuticas diferentes, tales como el tratamiento del cáncer.

En el presente documento se proporcionan genomas de adenovirus recombinantes que incluyen un ORF heterólogo y una secuencia de codificación del péptido autoescindible, ambos ligados operativamente y en el mismo marco de lectura que un ORF de adenovirus endógeno. La secuencia de codificación del péptido autoescindible se localiza entre el ORF heterólogo y el ORF endógeno. En algunas realizaciones, el ORF endógeno es E1B-55k y el ORF heterólogo es 3' de E1B-55k en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A; el ORF endógeno es polimerasa de ADN y el ORF heterólogo es 5' de polimerasa de ADN; el ORF endógeno es proteína de muerte de adenovirus (ADP) y el ORF heterólogo es 5' de ADP en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A, y en el que dicho genoma de adenovirus no es AdSyn-CO4440 definido por la secuencia de la Figura 10 que comprende EGFRVHH-GS-FKBP y P2A 5' de ADP; el ORF endógeno es E4-ORF2 y el ORF heterólogo es 5' de E4-ORF2; o el ORF endógeno es fibra y el ORF heterólogo es 3' de fibra. El ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica. El péptido autoescindible es un péptido 2A o una variante del mismo, como se define en las reivindicaciones. En algunos ejemplos, el péptido 2A incluye un péptido 2A (P2A) del teschovirus-1 de porcino (PTV1), un péptido 2A (F2A) del virus de la fiebre aftosa (FMDV), un péptido 2A (E2A) del virus de la rinitis A equina (ERAV) o un péptido (TaV) 2A (T2A) del virus Thossea asigna, o una variante del mismo. En ejemplos particulares, la secuencia de péptidos P2A es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 96 %, al menos 97 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 14 o SEQ ID NO: 18. En algunos ejemplos, la variante del péptido 2A comprende una secuencia de aminoácidos adicional (tal como GSG) en el terminal N.

En ejemplos particulares, la secuencia de péptidos F2A es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 96 %, al menos 97 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 15 o SEQ ID NO: 19. En ejemplos particulares, la secuencia de péptidos E2A es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 96 %, al menos 97 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 16 o SEQ ID NO: 20. En ejemplos particulares, la secuencia de péptidos T2A es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 96 %, al menos 97 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 17 o SEQ ID NO: 21. En ejemplos específicos no limitantes, el péptido autoescindible comprende o consiste en la secuencia de aminoácidos de cualquiera de las SEQ ID NO: 14-21.

En algunos ejemplos, el adenovirus es un adenovirus tipo 5 (Ad5). En otros ejemplos, el adenovirus es un Ad2, Ad3, Ad9, Ad11, Ad12 o Ad34. En todavía otros ejemplos, el adenovirus es un adenovirus quimérico, tal como, pero no limitado a, un adenovirus quimérico Ad5/Ad9 o Ad5/Ad34.

Además, en el presente documento se proporcionan adenovirus recombinantes que incluyen un genoma del adenovirus recombinante descrito en el presente documento.

Los adenovirus recombinantes (y los genomas de adenovirus recombinantes) proporcionados en el presente documento incluyen opcionalmente modificaciones adicionales, como dirigir el virus a tipos de células específicos, inhibir la orientación y la replicación en el hígado, permitir la replicación selectiva en células tumorales y evadir anticuerpos neutralizantes preexistentes contra los serotipos comunes de adenovirus. Las modificaciones adicionales pueden variar dependiendo del uso deseado del adenovirus recombinante. Las modificaciones de adenovirus se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2016/049201 WO 2012/024350, WO 2013/138505 y WO 2014/153204.

La presente divulgación también proporciona composiciones que incluyen un genoma del adenovirus recombinante, o un adenovirus recombinante, y un portador farmacéuticamente aceptable.

También se divulgan en el presente documento, pero no se reivindican, métodos para suministrar una proteína terapéutica a un sujeto. En algunos ejemplos, el método incluye administrar al sujeto un genoma del adenovirus recombinante, un adenovirus recombinante o una composición divulgada en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo del adenovirus recombinante o del genoma del adenovirus recombinante codifica la proteína terapéutica.

La solicitud divulga, pero no reivindica, métodos para reducir o inhibir la viabilidad de las células tumorales y/o el crecimiento de las células tumorales (por ejemplo, una reducción de al menos el 10 %, al menos el 20 %, al menos el 30 %, al menos el 40 %, al menos el 50 %, al menos el 75 %, al menos el 90 %, al menos el 95 % o al menos el 98 %, en comparación con la ausencia de la terapia divulgada). En algunos ejemplos, el método incluye poner en contacto la célula tumoral con un genoma del adenovirus recombinante, un adenovirus recombinante o una composición divulgada en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica. En algunos ejemplos, el método es un método *in vitro*. En otros ejemplos, el método es un método *in vivo* y el contacto con la célula tumoral incluye administrar el genoma del adenovirus recombinante, el adenovirus recombinante o la composición a un sujeto con un tumor.

Los métodos para reducir o inhibir la progresión del tumor, tal como reducir el número y/o el tamaño de una metástasis, o reducir el volumen del tumor en un sujeto, se divulgan adicionalmente en el presente documento (por ejemplo, una reducción de al menos el 10 %, al menos el 20 %, al menos el 30 %, al menos el 40 %, al menos el 50 %, al menos el 75 %, al menos el 90 %, al menos el 95 % o al menos el 98 %, en comparación con la ausencia de la terapia divulgada). En algunos ejemplos, el método incluye administrar al sujeto una cantidad terapéuticamente eficaz de un genoma del adenovirus recombinante, un adenovirus recombinante o una composición divulgada en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica.

Además, se divulgan, pero no se reivindican, métodos para tratar el cáncer en un sujeto. En algunos ejemplos, el método incluye administrar al sujeto una cantidad terapéuticamente eficaz de un genoma del adenovirus recombinante, un adenovirus recombinante o una composición divulgada en el presente documento. En estos métodos, el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica.

En algunos ejemplos del presente documento, el método incluye además la administración de un agente terapéutico adicional al sujeto. Por ejemplo, el agente terapéutico adicional puede incluir un agente anticancerígeno, tal como un agente quimioterapéutico, un biológico (tal como un anticuerpo o fragmento del mismo, tal como un anticuerpo monoclonal) o una molécula de ácido nucleico, tal como una molécula de ácido nucleico inhibidora) u otro tratamiento terapéutico, tal como la resección quirúrgica de un tumor o la irradiación de un tumor.

También se proporcionan en el presente documento kits que incluyen un genoma del adenovirus recombinante, un adenovirus recombinante o una composición divulgada en el presente documento; y uno o más agentes terapéuticos adicionales y/o uno o más agentes de diagnóstico. En algunas realizaciones, uno o más agentes terapéuticos adicionales incluyen un agente quimioterapéutico, biológico o combinaciones de los mismos. En algunos ejemplos, uno o más agentes de diagnóstico incluyen uno o más anticuerpos o moléculas de ácido nucleico específicas para un marcador tumoral, o una sonda de imagen que se puede utilizar para rastrear el virus o las células tumorales *in vitro* o *in vivo*.

IV. Colocación óptima de ORF exógenos

El genoma del adenovirus de 36 kb es compacto y utiliza tanto la hebra superior como la inferior para la codificación de varios genes. En muchos lugares dentro del genoma del adenovirus, tanto la hebra superior como la inferior se utilizan simultáneamente para codificar genes separados. El tamaño del genoma ha evolucionado para ser óptimo para la inserción en su cápside. Como resultado, la inserción de genes exógenos está limitada por la capacidad de tamaño de la cápside, ya que la adición excesiva de ácido nucleico exógeno conduce a una carga genómica incompleta en la cápside y una cinética viral reducida.

Una solución al desafío presentado por el espacio disponible limitado en el genoma del adenovirus es localizar marcos de lectura abiertos (ORF) exógenos como productos de fusión dentro de los ORF de adenovirus nativos. Esta estrategia utiliza promotores de adenovirus, 5'UTR y colas poliA ya codificadas en el genoma. Sin embargo, la expresión de una fusión entre una proteína de adenovirus nativa y una proteína exógena puede ser perjudicial para una o ambas funciones de la proteína y conducir a una disminución significativa en la cinética de replicación de adenovirus.

La presente divulgación proporciona una solución a este problema al utilizar una secuencia de péptidos autoescindibles colocada entre el ORF nativo (endógeno) y el ORF exógeno (heterólogo). Cuando se coloca entre los dos ORF en un solo ARNm, la presencia de la secuencia de péptidos autoescindibles conduce a la omisión del ribosoma y la liberación de la primera proteína separada de la segunda proteína. En algunas realizaciones divulgadas en el presente documento, el péptido autoescindible es un péptido 2A (P2A).

También se divulga en el presente documento la identificación de sitios de ubicación óptimos para ORF heterólogos dentro del genoma del adenovirus. La combinación de la secuencia de péptidos autoescindibles y la colocación juiciosa del ORF heterólogo conduce a una alta expresión y un impacto mínimo o nulo en la cinética viral.

Como se describe en el Ejemplo 1 a continuación, se identificaron varios sitios dentro del genoma del adenovirus que tras la inserción de un ORF heterólogo no inhibían la cinética de replicación del adenovirus. En particular, se determinó que un ORF heterólogo podría insertar el terminal C en el ORF de E1B-55k, el terminal N en el ORF de la polimerasa

de ADN, el terminal C en el ORF de DBP, el terminal N en el ORF de ADP, el terminal C en el ORF de E3-14.7k o el terminal N en E4-ORF2. En cada caso, se insertó una secuencia de péptidos autoescindibles (sitio P2A) entre el ORF del adenovirus y el ORF heterólogo. Se divulga además en el presente documento que la inserción de un terminal C en el ORF heterólogo en la fibra produjo un adenovirus defectuoso en la replicación; sin embargo, el virus recombinante fue capaz de producir niveles extraordinariamente altos de proteína heteróloga en células infectadas, lo que podría resultar útil en varias aplicaciones terapéuticas.

Por lo tanto, la presente divulgación contempla el uso de los siguientes adenovirus recombinantes para aplicaciones terapéuticas (donde "SC" se refiere a una secuencia que codifica un péptido autoescindible, tal como P2A):

E1B-55k-SC-ORF heterólogo
ORF-SC- heterólogo (polimerasa de ADN)
DBP-SC-ORF heterólogo
ORF heterólogo -SC-ADP
E3-14.7k-SC-ORF heterólogo
ORF heterólogo -SC-E4-ORF2
fibra-SC-ORF heterólogo

El péptido autoescindible es un péptido 2A codificado viralmente, o una versión modificada del mismo, como se describe adicionalmente a continuación.

V. Secuencias de péptidos autoescindibles

Los péptidos autoescindibles son péptidos que inducen al ribosoma a omitir la síntesis de un enlace peptídico en el terminal C, lo que conduce a la separación de la secuencia de péptidos y un polipéptido en dirección descendente. El uso de péptidos autoescindibles permite la expresión de múltiples proteínas que flanquean el péptido autoescindible a partir de un único ORF. Los péptidos 2A codificados viralmente son un tipo de péptido autoescindible.

Al igual que con otros péptidos autoescindibles, los péptidos 2A funcionan al hacer que el ribosoma omita la síntesis de un enlace peptídico en el terminal C de un elemento 2A, lo que lleva a la separación entre el extremo de la secuencia 2A y el péptido en dirección descendente (Kim et al., PLoS One 6(4):e18556, 2011). La "escisión" se produce entre los residuos de glicina y prolina encontrados en el terminal C del péptido 2A. Péptidos 2A de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, los péptidos 2A codificados por el virus de Thosa asigna (TaV), el virus de la rinitis A equina (ERAV), el teschovirus-1 de porcino (PTV1) y el virus de la fiebre aftosa (FMDV), o versiones modificadas de los mismos

En ejemplos particulares en el presente documento, el péptido 2A comprende PTV1 2A (P2A), FMDV 2A (F2A), ERAV 2A (E2A) o TaV 2A (T2A), cuyas secuencias se muestran a continuación y se exponen en el presente documento como las SEQ ID NO: 14-17.

P2A: ATNFSLLKQAGDVEENPGP (SEQ ID NO: 14)
F2A: VKQTLNFDLLKLAGDVESNPGP (SEQ ID NO: 15)
E2A: QCTNYALLKLAGDVESNPGP (SEQ ID NO: 16)
T2A: EGRGSLLTCGDVEENPGP (SEQ ID NO: 17)

En algunos ejemplos, el péptido 2A se modifica para incluir Gly-Ser-Gly en el terminal N para mejorar la eficacia de la escisión. Las secuencias de P2A, F2A, E2A y T2A modificadas se muestran a continuación y se exponen en el presente documento como las SEQ ID NO: 14-17.

P2A modificado: GSGATNFSLLKQAGDVEENPGP (SEQ ID NO: 18)
F2A modificado: GSGVKQTLNFDLLKLAGDVESNPGP (SEQ ID NO: 19)
E2A modificado: GSGQCTNYALLKLAGDVESNPGP (SEQ ID NO: 20)
T2A modificado: GSGEGRGSLLTCGDVEENPGP (SEQ ID NO: 21)

En algunas realizaciones, el polipéptido 2A es una variante de un polipéptido 2A divulgado en el presente documento. Las variantes pueden incluir secuencias de polipéptidos que tienen al menos el 80 %, al menos el 85 %, al menos el 90 %, al menos el 95 %, al menos el 96 %, al menos el 97 %, al menos el 98 %, al menos el 99 % o más, de identidad de secuencia con un polipéptido 2A de tipo silvestre o modificado divulgado en el presente documento. Las variantes pueden incluir, por ejemplo, una supresión de al menos un aminoácido de terminal N desde el polipéptido 2A de una cualquiera de las SEQ ID NO: 14-21, por ejemplo, una supresión de 1, 2, 3, 4 o 5 aminoácidos, que incluyen rangos entre cualquiera de los dos valores enumerados. Las variantes pueden incluir una supresión de al menos un aminoácido de terminal C desde el polipéptido 2A de una cualquiera de las SEQ ID NO: 14-21, por ejemplo, una supresión de 1, 2, 3, 4 o 5 aminoácidos, que incluyen rangos entre cualquiera de los dos valores enumerados. Las variantes también pueden incluir, por ejemplo, al menos 1, 2, 3, 4 o 5 sustituciones de aminoácidos, tales como sustituciones de aminoácidos conservadoras.

VI. Composiciones farmacéuticas

En el presente documento se proporcionan composiciones que comprenden un adenovirus recombinante o un genoma del adenovirus recombinante. Las composiciones son, opcionalmente, adecuadas para la formulación y administración *in vitro* o *in vivo*. Opcionalmente, las composiciones comprenden uno o más de los agentes proporcionados y un portador farmacéuticamente aceptable. Los portadores adecuados y sus formulaciones se describen en Remington: The Science and Practice of Pharmacy, 22nd edición, Loyd V. Allen et al., editors, Pharmaceutical Press (2012). Los portadores farmacéuticamente aceptables incluyen materiales que no son indeseables desde el punto de vista biológico o de otro tipo, *es decir*, el material se administra a un sujeto sin causar efectos biológicos indeseables o interactuar de manera perjudicial con los otros componentes de la composición farmacéutica en la que está contenido. Si se administra a un sujeto, el portador se selecciona opcionalmente para minimizar la degradación del ingrediente activo y minimizar los efectos secundarios adversos en el sujeto.

Los virus recombinantes (o uno o más ácidos nucleicos o vectores que codifican el adenovirus recombinante) se administran de acuerdo con métodos conocidos, tal como la administración intravenosa, por ejemplo, como un bolo o por infusión continua durante un período de tiempo, por ruta intramuscular, intraperitoneal, vías intracerebroespinal, subcutánea, intraarticular, intrasinovial, intratecal, oral, tópica, intratumoral o por inhalación. La administración puede ser local o sistémica. Las composiciones se pueden administrar a través de cualquiera de varias rutas de administración, que incluyen por vía tópica, oral, parenteral, intravenosa, intraarticular, intraperitoneal, intramuscular, subcutánea, intracavitaria, transdérmica, intrahepática, intracraneal, nebulización/inhalación o mediante instalación a través de broncoscopia. Por lo tanto, las composiciones se administran de varias formas dependiendo de si se desea un tratamiento local o sistémico y del área que se va a tratar.

En algunas realizaciones, las composiciones incluirán un adenovirus recombinante (o genoma recombinante) como se describe en el presente documento disuelto en un portador farmacéuticamente aceptable, preferiblemente un portador acuoso. Se puede utilizar una variedad de portadores acuosos, por ejemplo, solución salina tamponada y similares. Estas soluciones son estériles y generalmente libres de materia indeseable. Estas composiciones se pueden esterilizar mediante técnicas de esterilización convencionales bien conocidas. Las composiciones pueden contener sustancias auxiliares farmacéuticamente aceptables según se requiera para aproximarse a las condiciones fisiológicas tales como agentes tamponadores y reguladores del pH, agentes reguladores de la toxicidad y similares, por ejemplo, acetato de sodio, cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de calcio, lactato de sodio y similares. La concentración de agente activo en estas formulaciones puede variar ampliamente y se seleccionará principalmente en base a los volúmenes de fluido, viscosidades, peso corporal y similares de acuerdo con el modo particular de administración seleccionado y las necesidades del sujeto.

Las formulaciones farmacéuticas, en particular, de los virus recombinantes se pueden preparar al mezclar el adenovirus recombinante (o uno o más ácidos nucleicos que codifican el adenovirus recombinante) que tiene el grado deseado de pureza con portadores, excipientes o estabilizadores farmacéuticamente aceptables opcionales. Dichas formulaciones pueden ser formulaciones liofilizadas o soluciones acuosas.

Los portadores, excipientes o estabilizadores aceptables no son tóxicos para los receptores en las dosificaciones y concentraciones utilizadas. Los portadores, excipientes o estabilizadores aceptables pueden ser acetato, fosfato, citrato y otros ácidos orgánicos; antioxidantes (por ejemplo, ácido ascórbico), conservantes, polipéptidos de bajo peso molecular; proteínas, tales como albúmina sérica o gelatina, o polímeros hidrofílicos tales como polivinilpirrolidona; y aminoácidos, monosacáridos, disacáridos y otros carbohidratos que incluyen glucosa, manosa o dextrinas; agentes quelantes; y tensioactivos iónicos y no iónicos (por ejemplo, polisorbato); contraiones formadores de sales tales como sodio; complejos metálicos (por ejemplo, complejos de Zn-proteína); y/o tensioactivos no iónicos. El adenovirus recombinante (o uno o más ácidos nucleicos que codifican el adenovirus recombinante) se puede formular en cualquier concentración apropiada de unidades infecciosas.

Las formulaciones adecuadas para la administración oral pueden consistir en (a) soluciones líquidas, tales como una cantidad eficaz del adenovirus recombinante suspendido en diluyentes, tales como agua, solución salina o PEG 400; (b) cápsulas, bolsitas o comprimidos, cada uno de los cuales contiene una cantidad predeterminada del ingrediente activo, como líquidos, sólidos, gránulos o gelatina; (c) suspensiones en un líquido apropiado; y (d) emulsiones adecuadas. Las formas de comprimidos pueden incluir uno o más de lactosa, sacarosa, manitol, sorbitol, fosfatos de calcio, almidón de maíz, almidón de patata, celulosa microcristalina, gelatina, dióxido de silicio coloidal, talco, estearato de magnesio, ácido esteárico y otros excipientes, colorantes, rellenos, aglutinantes, diluyentes, agentes amortiguadores, agentes humectantes, conservantes, agentes aromatizantes, tintes, agentes disgregantes y portadores farmacéuticamente compatibles. Las formas de pastillas para chupar pueden comprender el ingrediente activo en un sabor, por ejemplo, sacarosa, así como pastillas que comprenden el ingrediente activo en una base inerte, tal como gelatina y glicerina o sacarosa y emulsiones de acacia, geles y similares que contienen, además del ingrediente activo, portadores conocidos en la técnica.

El adenovirus recombinante (o uno o más ácidos nucleicos que codifican el adenovirus recombinante), solo o en combinación con otros componentes adecuados, se puede convertir en formulaciones de aerosol. (*es decir*, pueden "nebulizarse") para administrarse por inhalación. Las formulaciones de aerosol se pueden colocar en propelentes aceptables presurizados, tales como diclorodifluorometano, propano, nitrógeno y similares.

Las formulaciones adecuadas para la administración parenteral, como, por ejemplo, por ruta intraarticular (en las articulaciones), intravenosa, intramuscular, intratumoral, intradérmica, intraperitoneal y subcutánea, incluyen soluciones inyectables isotónicas estériles, acuosas y no acuosas, que pueden contener antioxidantes., tampones, bacteriostáticos y solutos que hacen que la formulación sea isotónica con la sangre del receptor previsto, y suspensiones estériles acuosas y no acuosas que pueden incluir agentes de suspensión, solubilizantes, espesantes, estabilizadores y conservantes. En los métodos proporcionados, las composiciones se pueden administrar, por ejemplo, por infusión intravenosa, por vía oral, tópica, intraperitoneal, intravesical, intratumoral o intratecal. La administración parenteral, la administración intratumoral y la administración intravenosa son los métodos de administración preferidos. Las formulaciones de los compuestos se pueden presentar en recipientes de dosis única o múltiples dosis sellados, tales como ampollas y viales.

Las soluciones y suspensiones para inyección se pueden preparar a partir de polvos, gránulos y comprimidos estériles del tipo descrito anteriormente. Las células transducidas o infectadas por adenovirus o transfectadas con ácidos nucleicos para la terapia *ex-vivo* también se puede administrar por vía intravenosa o parenteral como se describió anteriormente.

En algunos ejemplos, la preparación farmacéutica está en forma de dosificación unitaria. En dicha forma, la preparación se subdivide en dosis unitarias que contienen cantidades apropiadas del componente activo. Por lo tanto, las composiciones farmacéuticas se pueden administrar en una variedad de formas de dosificación unitaria dependiendo del método de administración. Por ejemplo, las formas de dosificación unitaria adecuadas para administración oral incluyen, pero no se limitan a, polvo, tabletas, píldoras, comprimidos y pastillas para chupar.

VIII. Métodos de tratamiento

Los adenovirus recombinantes, los genomas de adenovirus recombinantes y las composiciones divulgadas en el presente documento se pueden administrar para tratamiento terapéutico o profiláctico. En particular, se proporcionan métodos para reducir o inhibir la viabilidad o el crecimiento de células tumorales en un sujeto, reducir o inhibir la progresión del tumor en un sujeto, reducir el número de metástasis, reducir el tamaño y/o el volumen de una metástasis, reducir el tamaño del tumor y/o o volumen en un sujeto y/o tratar el cáncer en un sujeto. La solicitud divulga, pero no reivindica, la administración de una cantidad terapéuticamente eficaz de un adenovirus recombinante o genoma del adenovirus recombinante (o composición del mismo) al sujeto. Como se describe a lo largo de todo el documento, el adenovirus o la composición farmacéutica se administra en cualquier serie de formas, que incluyen, entre otras, por vía intravenosa, intravascular, intratecal, intramuscular, subcutánea, intratumoral, intraperitoneal u oral. Opcionalmente, la solicitud divulga, además, pero no reclama, la administración al sujeto de uno o más agentes terapéuticos adicionales, tales como un agente quimioterapéutico, biológico y/o radiación.

En algunos ejemplos, el cáncer o tumor es un cáncer o tumor de pulmón, próstata, colorrectal, mama, tiroides, riñón, páncreas, hueso, cabeza y cuello o hígado, o es un tipo de leucemia. En algunos casos, el cáncer es metastásico. En algunos ejemplos, el tumor es un tumor de la glándula mamaria, pituitaria, tiroides o próstata; un tumor del cerebro, hígado, meninges, hueso, ovario, útero o cuello uterino; leucemia monocítica o mielógena; adenocarcinoma, adenoma, astrocitoma, tumor de vejiga, tumor cerebral, linfoma de Burkitt, carcinoma de mama, carcinoma de cuello uterino, carcinoma de colon, carcinoma de riñón, carcinoma de hígado, carcinoma de pulmón, carcinoma de ovario, carcinoma de páncreas, carcinoma de próstata, carcinoma rectal, carcinoma de piel, carcinoma de estómago, carcinoma de testículo, carcinoma de tiroides, condrosarcoma, coriocarcinoma, fibroma, fibrosarcoma, glioblastoma, glioma, hepatoma, histiocitoma, leiomioblastoma, leiomioblastoma, linfoma, células de liposarcoma, tumor mamario, meduloblastoma, mieloma, plasmacitoma, neuroblastoma, neuroglioma, sarcoma osteogénico, tumor pancreático, tumor hipofisario, retinoblastoma, rhabdomyosarcoma, sarcoma, tumor testicular, timoma o tumor de Wilms. Los tumores incluyen tumores sólidos tanto primarios como metastásicos, que incluyen carcinomas de mama, colon, recto, pulmón, orofaringe, hipofaringe, esófago, estómago, páncreas, hígado, vesícula biliar y conductos biliares, intestino delgado, tracto urinario (que incluyen riñón, vejiga y urotelio), tracto genital femenino (que incluyen el cuello uterino, útero y ovarios, así como el coriocarcinoma y la enfermedad trofoblástica gestacional), el tracto genital masculino (que incluyen los tumores de próstata, vesículas seminales, testículos y células germinales), las glándulas endocrinas (que incluyen la glándula de tiroides, suprarrenales e hipófisis) y piel, así como hemangiomas, melanomas, sarcomas (que incluyen aquellos derivados de huesos y tejidos blandos, así como el sarcoma de Kaposi) y tumores del cerebro, nervios, ojos y meninges (que incluyen astrocitomas, gliomas, glioblastomas, retinoblastomas, neuromas, neuroblastomas, Schwannomas y meningiomas). En algunos aspectos, se pueden tratar tumores sólidos que surgen de neoplasias malignas hematopoyéticas tales como las leucemias. (es decir cloromas, plasmocitomas y las placas y tumores de micosis fungoide y linfoma/leucemia de células T cutáneo), así como en el tratamiento de linfomas (tanto linfomas de Hodgkin como no Hodgkin). Además, los tratamientos pueden ser útiles en la prevención de metástasis de los tumores descritos en el presente documento.

En aplicaciones terapéuticas, los adenovirus recombinantes o composiciones de los mismos se administran a un sujeto en una cantidad o dosis terapéuticamente eficaz. Las cantidades eficaces para este uso dependerán de la gravedad de la enfermedad y del estado general de salud del paciente. Se pueden administrar administraciones únicas o múltiples de las composiciones dependiendo de la dosificación y la frecuencia según lo requiera y tolere el paciente.

Un “paciente” o “sujeto” incluye tanto humanos como otros animales, particularmente mamíferos. Por lo tanto, los métodos son aplicables tanto a la terapia humana como a aplicaciones veterinarias, tales como ratones, ratas, conejos, gatos, perros, vacas, caballos, cerdos, pollos y similares.

- 5 Una cantidad eficaz de un adenovirus que tiene una secuencia modificada se determina de forma individual y se basa, al menos en parte, en el adenovirus recombinante particular utilizado; el tamaño, edad, género del individuo; y el tamaño y otras características de las células en proliferación. Por ejemplo, para el tratamiento de un humano, al menos se utilizan 10^3 unidades formadoras de placa (PFU) de un virus recombinante, tal como al menos 10^4 , al menos 10^5 , al menos 10^6 , al menos 10^7 , al menos 10^8 , al menos 10^9 , al menos 10^{10} , al menos 10^{11} , o al menos 10^{12} PFU, por ejemplo se utiliza aproximadamente 10^3 a 10^{12} PFU de un virus recombinante, dependiendo del tipo, tamaño y número de células proliferantes o neoplasmas presentes. La cantidad eficaz puede ser de aproximadamente 1.0 pfu/kg de peso corporal a aproximadamente 10^{15} pfu/kg de peso corporal (por ejemplo, de aproximadamente 10^2 pfu/kg de peso corporal a aproximadamente 10^{13} pfu/kg de peso corporal). Un adenovirus recombinante se administra en una dosis única o en dosis múltiples (por ejemplo, dos, tres, cuatro, seis o más dosis). Se pueden administrar dosis múltiples simultáneamente o consecutivamente (por ejemplo, durante un período de días o semanas).

En algunos ejemplos, la solicitud divulga, pero no reivindica, la administración al sujeto de uno o más agentes terapéuticos adicionales, tales como un agente contra el cáncer u otro tratamiento terapéutico (tal como la resección quirúrgica del tumor). Agentes contra el cáncer de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, agentes quimioterapéuticos, tales como, por ejemplo, inhibidores mitóticos, agentes alquilantes, antimetabolitos, antibióticos intercalantes, inhibidores del factor de crecimiento, inhibidores del ciclo celular, enzimas, inhibidores de la topoisomerasa, agentes de antitumor, modificadores de la respuesta biológica, antihormonas (por ejemplo, antiandrógenos), agentes antiangiogénesis e inhibidores de CDK. Otros tratamientos contra el cáncer incluyen la radioterapia y otros anticuerpos que se dirigen específicamente a las células cancerosas.

25 Los ejemplos no limitativos de agentes alquilantes incluyen mostazas de nitrógeno (tales como mecloretamina, ciclofosfamida, melfalán, mostaza de uracilo o clorambucilo), sulfonatos de alquilo (tales como busulfano), nitrosoureas (tales como carmustina, lomustina, semustina, estreptozocina o dacarbazina).

30 Los ejemplos no limitantes de antimetabolitos incluyen análogos de ácido fólico (tales como metotrexato), análogos de pirimidina (tales como 5-FU o citarabina) y análogos de purina, tales como mercaptopurina o tioguanina.

Los ejemplos no limitativos de productos naturales incluyen alcaloides de la vinca (tales como vinblastina, vincristina o vindesina), epipodofilotoxinas (tales como etopósido o tenipósido), antibióticos (tales como dactinomycin, daunorrubicina, doxorubicina, bleomicina, plicamicina o mitomicina C) y enzimas (tales como la L-asparaginasa).

40 Los ejemplos no limitantes de agentes diversos incluyen complejos de coordinación de platino (como cis-diaminodicloroplatino II, también conocido como cisplatino), ureas sustituidas (tales como hidroxiaurea), derivados de metilhidracina (como procarbazona) y supresores adrenocróticos (tales como mitotano y aminoglutetimida).

Los ejemplos no limitantes de hormonas y antagonistas incluyen adrenocorticosteroides (tales como prednisona), progestágenos (tales como caproato de hidroxiprogesterona, acetato de medroxiprogesterona y acetato de magesrol), estrógenos (tales como dietilestilbestrol y etinilestradiol), antiestrógenos (tales como tamoxifeno) y andrógenos. (como propionato de testosterona y fluoximesterona).

45 Los ejemplos de los medicamentos de quimioterapia más utilizados incluyen Adriamicina, Alkeran, Ara-C, BiCNU, Busulfan, CCNU, Carboplatino, Cisplatino, Citoxan, Daunorubicina, DTIC, 5-FU, Fludarabina, Hydrea, Idarubicina, Ifosfamida, Metotrexato, Mitramicina, Mitomicina, mitoxantrona, Mostaza de Nitrógeno, Taxol (u otros taxanos, tales como docetaxel), Velban, Vincristina, VP-16, mientras que algunos fármacos más nuevos Incluyen Gemcitabina (Gemzar), Herceptina, Irinotecán (Camptosar, CPT-11), leustatina, Navelbina, Rituxan STI-571, Taxotere, Topotecan (Hycamtin), Xeloda (Capecitabina), Zevelin y calcitriol.

50 Los ejemplos no limitantes de inmunomoduladores que se pueden utilizar incluyen AS-101 (Wyeth-Ayerst Labs.), bopirimina (Upjohn), interferón gamma (Genentech), GM-CSF (factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos; Genetics Institute), IL-2 (Cetus o Hoffman-LaRoche), inmunoglobulina humana (Cutter Biological), IMREG (de Imreg of New Orleans, La.), SK&F 106528 y TNF (factor de necrosis tumoral; Genentech).

60 Los inhibidores de CDK (quinasa dependiente de ciclina) son agentes que inhiben la función de las CDK. Los ejemplos no limitantes de inhibidores de CDK para utilizar en los métodos proporcionados incluyen AG-024322, AT7519, AZD5438, flavopiridol, indisulam, P1446A-05, PD-0332991 y P276-00 (véase, por ejemplo, Lapenna et al., Nature Reviews, 8:547-566, 2009). Otros inhibidores de CDK incluyen LY2835219, Palbociclib, LEE011 (Novartis), inhibidor de pan-CDK AT7519, seliciclib, CYC065, butirolactona I, himenialdisina, SU9516, CINK4, PD0183812 o faspaplysin.

65 En algunos ejemplos, el inhibidor de CDK es un inhibidor de amplio rango (tal como flavopiridol, olomucina, roscovitina, kenpaulona, SNS-032, AT7519, AG-024322, (S)-roscovitina o R547). En otros ejemplos, el inhibidor de CDK es un

inhibidor específico (tal como faspclisin, riuidina, purvalanol A, NU2058, BML-259, SU 9516, PD0332991 o P-276-00).

5 En algunos ejemplos, la solicitud divulga, pero no reivindica, métodos que incluyen adicionalmente administrar al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de una inmunoterapia. Los ejemplos no limitantes de inmunomoduladores que se pueden utilizar incluyen AS-101 (Wyeth-Ayerst Labs.), bopirimina (Upjohn), interferón gamma (Genentech), GM-CSF (factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos; Genetics Institute), IL-2 (Cetus o Hoffman-LaRoche), inmunoglobulina humana (Cutter Biological), IMREG (de Imreg of New Orleans, La.), SK&F 106528 y TNF (factor de necrosis tumoral; Genentech). El agente inmunoterapéutico puede ser un antagonista de PD-1 o un antagonista de PD-L1, tal como un anticuerpo que se une específicamente a PD-1 o PD-L1, tal como Atezolizumab, MPDL3280A, BNS-936558 (Nivolumab), Pembrolizumab, Pidilizumab, CT011, AMP-224, AMP-514, MEDI-0680, BMS-936559, BMS935559, MEDI-4736, MPDL-3280A, MSB-0010718C. El agente inmunoterapéutico también puede ser un antagonista de CTLA-4, LAG-3 o B7-H3, tal como Tremelimumab, BMS-986016 y MGA271.

15 En algunos ejemplos, la solicitud proporciona, pero no reivindica métodos que incluyen adicionalmente administrar al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de uno o más agentes antiangiogénicos, tales como proteínas, enzimas, polisacáridos, oligonucleótidos, ADN, ARN y vectores recombinantes. y moléculas pequeñas que funcionan para reducir o incluso inhibir el crecimiento de los vasos sanguíneos. Los ejemplos de inhibidores de angiogénesis adecuados incluyen, sin limitación, angiostatina K1-3, estaurosporina, genisteína, fumagilina, medroxiprogesterona, suramina, interferón-alfa, inhibidores de metaloproteínasa, factor plaquetario 4, somatostatina, trombospondina, endostatina, talidomida y derivados y análogos de los mismos. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el agente antiangiogénico es un anticuerpo que se une específicamente a VEGF. (*por ejemplo*, AVASTÍN®, Roche) o un receptor de VEGF (*por ejemplo*, un anticuerpo VEGFR2). En un ejemplo, el agente antiangiogénico incluye un anticuerpo VEGFR2 o DMXAA (también conocido como Vadimezan o ASA404; disponible comercialmente, por ejemplo, de Sigma Corp., St. Louis, MO) o ambos. El agente antiangiogénico puede ser bevacizumab, sunitinib, un inhibidor de la tirosina quinasa (TKI) antiangiogénico, tal como sunitinib, xitinib y dasatinib. Estos se pueden utilizar individualmente o en cualquier combinación.

30 En algunos ejemplos, los métodos proporcionados incluyen adicionalmente administrar al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de uno o más inhibidores de la cinasa, tal como GLEEVEAC®, IRESSA® y TARCEVA®, sunitinib, sorafenib, anitinib y dasatinib que previenen la fosforilación y activación de factores de crecimiento. Los anticuerpos que se pueden utilizar incluyen HERCEPTIN® y AVASTIN® que bloquean los factores de crecimiento y la ruta angiogénica. Estos se pueden utilizar individualmente o en combinación.

35 En algunos ejemplos, los métodos proporcionados incluyen adicionalmente administrar al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de uno o más anticuerpos monoclonales terapéuticos, por ejemplo, 3F8, Abagovomab, Adecatumumab, Afutuzumab, Alacizumab, Alemtuzumab, Altumomab pentetate, Anatumomab mafenatox, Apolizumab, Arcitumomab, Bavixumab, Bectumomab, Belimumab, Besilesomab, Bevacizumab, Bivatuzumab mertansine, Blinatumomab, Brentuximab vedotin, Cantuzumab mertansina, Capromab pendetide, Catumaxomab, CC49, Cetuximab, Citatuzumab bogatox, Cixutumumab, Clivatuzumab tetraxetano, Conatumumab, Dacetuzumab, Detumomab, Ecomeximab, Eculizumab, Edrecolomab, Epratuzumab, Ertumaxomab, Etaracizumab, Farletuzumab, Figitumumab, Galiximab, Gemtuzumab ozogamicina, Girentuximab, Glembatumumab vedotina, Ibritumomab tiuxetan, Igovomab, Imciromab, Intetumumab, Inotuzumab ozogamicina, Ipilimumab, Iratumumab, Labetuzumab, Lexatumumab, Lintuzumab, Lorvotuzumab mertansina, Lucatumumab, Lumiliximab, Mapatumumab, Matuzumab, Mepolizumab, Metelimumab, Milatuzumab, Mitumomab, Morolimumab, Nacolomab tafenatox, Naptumomab estafenatox, Necitumumab, Nimotuzumab, Nofetumomab merpentan, Ofatumumab, Olaratumab, Oportuzumab monatox, Oregovomab, Panitumumab, Pentumomab, Pertuzumab, Pintumomab, Pritumumab, Ramucirumab, Rilotumumab, Rituximab, Robatumumab, Satumomab pendetide, Sibrotuzumab, Sonepcizumab, Tacatuzumab tetraxetano, Taplitumomab paptax, Tenatumomab, TGN1412, Ticilimumab (tremelimumab), Tigatuzumab, TNX-650, Trastuzumab, Tremelimumab, Tucotuzumab celmoleucina, Veltuzumab, Volociximab, Votumumab, o Zalutumumab. En algunos ejemplos, el ORF heterólogo codifica uno de estos anticuerpos terapéuticos.

Otro tratamiento habitual para algunos tipos de cáncer es el tratamiento quirúrgico, por ejemplo, la resección quirúrgica del cáncer o de una porción del mismo. Otro ejemplo de un tratamiento es la radioterapia, por ejemplo, la administración de energía o material radiactivo (tal como una terapia de haz externo) en el sitio del tumor para ayudar a erradicar el tumor o reducirlo antes de la resección quirúrgica.

60 La elección del agente y la dosificación se pueden determinar fácilmente por un experto en la técnica basándose en la enfermedad dada que se está tratando. Las combinaciones de agentes o composiciones se pueden administrar de forma concomitante (*por ejemplo*, como una mezcla), por separado, pero simultáneamente (*por ejemplo*, a través de líneas intravenosas separadas) o secuencialmente (por ejemplo, primero se administra un agente seguido de la administración del segundo agente). Por lo tanto, el término combinación se utiliza para referirse a la administración concomitante, simultánea o secuencial de dos o más agentes o composiciones.

65 La solicitud divulga, pero no reivindica, la administración de una cantidad eficaz de uno o más de los agentes proporcionados en el presente documento al sujeto. La cantidad eficaz se define como cualquier cantidad necesaria

para producir una respuesta fisiológica deseada (por ejemplo, destrucción de una célula cancerosa). Los agentes terapéuticos se administran normalmente a la dosificación inicial de aproximadamente 0.001 mg/kg a aproximadamente 1000 mg/kg al día. Se puede utilizar un rango de dosis de aproximadamente 0.01 mg/kg a aproximadamente 500 mg/kg, o de aproximadamente 0.1 mg/kg a aproximadamente 200 mg/kg, o de aproximadamente 1 mg/kg a aproximadamente 100 mg/kg, o de aproximadamente 10 mg/kg a aproximadamente 50 mg/kg. Sin embargo, las dosificaciones pueden variar dependiendo de los requisitos del sujeto, la gravedad de la afección que se está tratando y el compuesto que se está empleando. Por ejemplo, las dosificaciones se pueden determinar empíricamente considerando el tipo y estadio de cáncer diagnosticado en un sujeto particular. La dosis administrada a un sujeto, en el contexto de los métodos proporcionados, debe ser suficiente para afectar una respuesta terapéutica beneficiosa en el paciente a lo largo del tiempo. La determinación de la dosificación apropiada para una situación particular está dentro de la habilidad del médico. Por lo tanto, un experto en la técnica puede determinar empíricamente las cantidades y los programas efectivos para administrar el agente. La dosificación no debe ser tan grande como para causar efectos secundarios adversos sustanciales, tales como reacciones cruzadas no deseadas, reacciones anafilácticas y similares. La dosificación se puede ajustar por el médico individual en caso de contraindicaciones. En la bibliografía se puede encontrar orientación sobre las dosificaciones apropiadas para determinadas clases de productos farmacéuticos.

En el presente documento se proporciona un método para inhibir la viabilidad o el crecimiento de células tumorales al poner en contacto la célula tumoral con un genoma del adenovirus recombinante, o una composición del mismo, como se divulga en el presente documento. En algunas realizaciones, el método es un método *in vitro*. En otras realizaciones, el método es un método *in vivo* pero no se reivindica y el contacto con la célula tumoral comprende administrar el adenovirus recombinante, el genoma del adenovirus recombinante o la composición a un sujeto con un tumor.

También se proporciona, pero no se reivindica, un método para inhibir la progresión tumoral o reducir el volumen tumoral en un sujeto, al administrar al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de un adenovirus recombinante o genoma del adenovirus recombinante (o composición del mismo) divulgado en el presente documento.

También se proporciona, pero no se reivindica, un método para tratar el cáncer en un sujeto, al administrar administración al sujeto de una cantidad terapéuticamente eficaz de un adenovirus recombinante o un genoma del adenovirus recombinante (o una composición del mismo) divulgado en el presente documento.

VIII. Adsembly AdSLIC

El genoma del adenovirus está organizado en varios grupos funcionales, marcados E1, E2, E3, E4 y LI-5. La región E1 codifica proteínas que controlan la transcripción de todos los demás genes virales e induce la fase S en la célula huésped. La región E2 codifica proteínas que impulsan la replicación del ADN viral. Las proteínas de la región E3 modulan la respuesta inmunitaria de la célula huésped y son prescindibles en cultivos celulares. La región E4 contiene genes para un conjunto dispar de funciones. Y la región LI-5 codifica las proteínas estructurales de partículas virales.

Aprovechando esta segregación natural de la funcionalidad, los inventores desarrollaron previamente un método de ensamble de adenovirus recombinantes que permite una manipulación rápida y fácil del genoma de Ad de 36 kb al separarlo en 4 plásmidos, E1, E3, E4 y Núcleo, como se muestra en la FIG. 6A (Adsembly y AdSLIC; véase documento WO 2012/024351). Debido a su tamaño más razonable, la manipulación de estos plásmidos más pequeños es sencilla utilizando técnicas estándar.

Adsembly y AdSLIC permiten el ensamble *in vitro* combinatorio de adenovirus con propiedades novedosas a partir de partes de la biblioteca genómica compatibles en 4 horas. Adsembly y AdSLIC proporcionan una plataforma de diseño de genoma común que permite ensamblar virus sintéticos con propiedades novedosas utilizando cuatro bibliotecas de partes funcionales (FIG. 6A). Estas bibliotecas de partes se pueden volver a ensamblar en todas las combinaciones posibles utilizando sitios de recombinación específicos de múltiples sitios (Adsembly; FIG. 6B) o clonación continua independiente de secuencia (AdSLIC; FIG. 6C).

Las tecnologías Adsembly y AdSLIC permiten el diseño modular y la producción de adenovirus con capacidades únicas. El desarrollo de la capacidad para diseñar, fabricar y probar virus de manera automatizada y de alto rendimiento acelerará y expandirá el desarrollo de nuevos virus para estudios terapéuticos, de diagnóstico e investigación.

Si bien la etapa de la clonación alguna vez fue el cuello de botella para producir nuevas construcciones virales, la llegada de Adsembly y AdSLIC ha hecho que la capacidad de construir genomas virales haya superado la capacidad de probarlos. Un ensayo cinético de rendimiento igualmente alto es fundamental para explotar todo el potencial y el ensamble de alto contenido de terapias y diagnósticos virales sintéticos y personalizados utilizando los métodos Adsembly y AdSLIC.

Los siguientes ejemplos se proporcionan para ilustrar ciertas características y/o realizaciones particulares.

Ejemplos

Ejemplo 1: Identificación de ubicaciones óptimas en el genoma del adenovirus para ORF exógenos

Este ejemplo describe la identificación de ubicaciones específicas dentro del genoma del adenovirus donde se pueden insertar ORF exógenos, junto con una secuencia de péptidos autoescindibles, sin interrumpir la cinética del virus.

La inserción de genes exógenos en vectores de adenovirus está limitada por la capacidad de tamaño de la cápside del adenovirus. La adición excesiva de ácido nucleico exógeno conduce a una carga genómica incompleta en la cápside y a una cinética viral reducida. Una solución al desafío presentado por el espacio disponible limitado en el genoma del adenovirus es localizar marcos de lectura abiertos (ORF) exógenos como productos de fusión dentro de los ORF de adenovirus nativos. Esta estrategia utiliza promotores de adenovirus, 5'UTR y colas poliA ya codificadas en el genoma. Sin embargo, la expresión de una fusión entre una proteína de adenovirus nativa y una proteína exógena puede ser perjudicial para una o ambas funciones de la proteína y conducir a una disminución significativa en la cinética de replicación de adenovirus. De hecho, los estudios divulgados en el presente documento demuestran que la fusión directa de un ORF exógeno con los ORF de adenovirus E1A, polimerasa de ADN o ADP inhibe significativamente la cinética de replicación del adenovirus. Además, los inventores intentaron previamente utilizar un sitio de entrada ribosomal interno (IRES) para insertar ORF exógenos, que tampoco produjeron virus recombinantes con cinética de tipo silvestre.

Este ejemplo describe una solución a este problema al utilizar una secuencia de péptidos autoescindibles colocada entre el ORF del adenovirus nativo y el ORF exógeno. Cuando se coloca entre los dos ORF sobre un solo ARNm, la presencia de la secuencia de péptidos autoescindibles conduce a la omisión del ribosoma y la liberación de la primera proteína separada de la segunda proteína. Las construcciones de adenovirus generadas en este ejemplo utilizan el péptido autoescindible P2A y una proteína fluorescente (por ejemplo, YPet, mCherry) como el ORF heterólogo.

La siguiente tabla proporciona una lista de las construcciones que se generaron e indica el nivel de expresión del ORF exógeno (bajo, medio o alto) y el nivel de cinética de replicación del virus (bajo, medio o alto) en dos estirpes celulares diferentes (células 293-E4 y células A549).

Construcción	Designación	SEQ ID NO:	Nivel de expresión	Cinética en células 293-E4	Cinética en células A549
YPet-GS-E1A	CMBT-352		Bajo	Alta	Baja
YPet-P2A-E1A	CMBT-379	1	Alto	Alta	Media
E1A-P2A-YPet	CMBT-432	2	Medio	Alta	Media
E1A-P2A-YPet-PEST	CMBT-569		Medio	Alta	Media
E1A-P2A-mCherry	CMBT-455		Medio	Alta	Media
E1B-55k-P2A-YPet	CMBT-456	3	Alto	Alta	Alta
E1B-55k-P2A-mCherry	CMBT-499	4	Alto	Alta	Alta
YPet-P2A-(ADN poli)	CMBT-530	5	Medio	Alta	Alta
YPet-(ADN poli)	CMBT-590		Medio	Ninguna	No probada
DBP-GS-BFP	CMBT-612		Alto	Alta	No probada
DBP-P2A-YPet	CMBT-886	6	Alto	Alta	Alta
mCherry-GS-ADP	CMBT-402		Alto	Media	No probada
Δ ADP[mCherry]	CMBT-599		Alto	Alta	Media
YPet-P2A-ADP	CMBT-403	7	Alto	Alta	Alta
ADP-P2A-YPet	CMBT-429	8	Alto	Baja	Ninguna
E3-14.7k-P2A-YPet	PCMN-887	9	Alto	Alta	Alta
Fibra-GS-mCherry	CMBT-368		Alto	Media	Ninguna
Fibra-GS-tdTomate	CMBT-369		Alto	Ninguna	No probada
YPet-P2A-Fibra	CMBT-407	12	Alto	Ninguna	No probada
Fibra-P2A-YPet	CMBT-445	13	Muy alto	Media	Ninguna
Fibra-P2A-BFP	CMBT-632		Muy alto	Media	Ninguna
Fibra-GS-P2A-YPet	CMBT-446		Muy alto	Media	Ninguna
YPet-P2A-E4-ORF2	CMBT-457	10	Medio	Alta	Alta
mCherry-P2A-E4-ORF2	CMBT-633	11	Medio	Alta	Alta

Las construcciones que exhiben una cinética de replicación "alta" (es decir cinética de replicación que es comparable con el adenovirus de tipo silvestre) en ambos tipos de células se consideran candidatas para generar construcciones de adenovirus terapéuticos (mostrado en negrita). Además, las construcciones ORF heterólogas de fibra-P2A exhibieron defectos significativos en la replicación viral, pero generaron niveles extraordinariamente altos de expresión de la proteína heteróloga. Por lo tanto, estas construcciones de fibra también se pueden utilizar en aplicaciones terapéuticas para la producción de altos niveles de una proteína terapéutica en el contexto de un adenovirus defectuoso en la replicación.

Comparación de fusión directa e inserción de un sitio P2A

Se generaron varias construcciones en las que una proteína fluorescente se fusionó directamente con un ORF de adenovirus. En particular, se generaron las siguientes fusiones directas: YPet-E1A, YPet-(polimerasa de ADN) y mCherry-ADP.

El adenovirus YPet-E1A exhibió un deterioro significativo en la cinética del virus. La inserción del sitio P2A entre YPet y E1A (YPet-P2A-E1A) mejoró la cinética del virus, pero no restauró la cinética del virus al nivel de tipo silvestre. Luego se generó otra construcción para probar la fusión de P2A e YPet al extremo del terminal C de E1A (E1A-P2A-YPet). Esta construcción mejoró aún más la cinética del virus, pero de nuevo no restauró la cinética al nivel del adenovirus de tipo silvestre.

Múltiples intentos de transfectar el plásmido del genoma YPet-(ADN-poli) no lograron producir un virus viable (no se formaron placas). Sin embargo, la fusión de YPet-P2A con el terminal N de la polimerasa de ADN (YPet-P2A-(ADN poli)) produjo un virus con una cinética de tipo silvestre, como se muestra en la tabla anterior.

Además, la fusión directa de mCherry a ADP (mCherry-ADP) produjo un virus con una cinética significativamente alterada. Sin embargo, la inserción del sitio P2A entre el ORF de mCherry y el ORF de ADP dio como resultado un virus con cinética de tipo silvestre (mCherry-P2A-ADP). Se obtuvo el mismo resultado utilizando una proteína fluorescente diferente; la construcción YPet-P2A-ADP mostró una cinética de virus de tipo silvestre. Sin embargo, la colocación de P2A y el ORF heterólogo sobre el lado terminal C de ADP produjo un virus que no se replicó. Por tanto, para ADP, el ORF heterólogo se debe colocar en el terminal N.

Tanto la fusión directa con la fibra como la inserción de un sitio P2A entre la fibra y un ORF heterólogo produjeron virus con una cinética de replicación significativamente alterada. Sin embargo, los adenovirus recombinantes que comprenden fibra-P2A-ORF heterólogo exhibieron niveles de expresión extraordinariamente altos de la proteína heteróloga (YPet o proteína fluorescente azul (BFP) en este ejemplo).

Construcciones adicionales con cinética de virus de tipo silvestre

La FIG. 7 muestra una comparación de la Pendiente Ln de seis construcciones diferentes: YPet-E1A, YPet-P2A-E1A, E1A-P2A-mCherry, E1B-55k-P2A-YPet, YPet-P2A-ADP y Fibra-P2A-YPet. Como se discutió anteriormente, la fusión directa de YPet a E1A produjo un virus con una cinética significativamente alterada, y la adición del sitio P2A en ya sea el terminal N (YPet-P2A-E1A) o el terminal C (E1A-P2A-mCherry) mejoró la cinética del virus, pero no a los niveles de tipo silvestre. Sin embargo, la inserción del sitio P2A y un ORF heterólogo en el terminal C de E1B-55k (E1B-55k-P2A-YPet) o el terminal N de ADP (YPet-P2A-ADP) generó un virus recombinante con cinética de virus del tipo silvestre.

La evaluación de la cinética viral para construcciones que tienen un sitio P2A y ORF heterólogo en el terminal C de DBP (DBP-P2A-YPet) o el terminal C de E3-14.7k (E3-14.7k-P2A-YPet), o que tienen un sitio P2A y un ORF heterólogo en el terminal N de E4-ORF2 (YPet-P2A-E4-ORF2 y mCherry-P2A-E4-ORF2) produjo virus con cinética de replicación de tipo silvestre.

Los resultados de estos datos demuestran que al menos las siguientes construcciones genómicas de adenovirus se pueden utilizar para desarrollar construcciones de adenovirus terapéuticos:

E1B-55k-P2A-ORF heterólogo
ORF heterólogo-P2A-(polimerasa de ADN)
DBP-SC-ORF heterólogo
ORF heterólogo-SC-ADP
E3-14.7k-SC-ORF heterólogo
ORF heterólogo -P2A-E4-ORF2
fibra-P2A-ORF heterólogo

Para aplicaciones terapéuticas, el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica.

Otros serotipos de adenovirus

Los métodos descritos anteriormente para medir la cinética viral dependen en gran medida de los ensayos específicos del tipo celular y, por lo tanto, son específicos del serotipo debido al tropismo divergente de cada serotipo de adenovirus. El ensayo cinético de adenovirus divulgado en el presente documento no depende de ningún tipo de célula y, por lo tanto, se puede extender a serotipos distintos de Ad5. Todos los serotipos de adenovirus contienen un ORF equivalente a Ad5 E3-14.7k. Por lo tanto, los virus equivalentes a Ad5 E3-14.7k-P2A-YPet (PCMN-887; SEQ ID NO: 9) se generaron utilizando Ad9 (que contenía E3-15k) y Ad34 (que contenía E3-14,8k): PCMN-888 (Ad9 E3-15k-P2A-YPet; SEQ ID NO: 22) y PCMN-889 (Ad34 E3-14.8k-P2A-YPet; SEQ ID NO: 23). También se generaron virus

quiméricos que contenían el núcleo Ad5 y un eje de fibra y un nudo de Ad9 o Ad34. A continuación, los cuatro virus recombinantes se probaron en el ensayo FBVK utilizando células 293 (FIG. 9A), células A549 (Fig. 9B) y celdas U2OS (FIG. 9C). Los cuatro virus recombinantes exhibieron altos niveles de expresión de YPet con un impacto mínimo sobre la cinética viral resultante de la inserción del ORF exógeno.

Ejemplo 2: Métodos para evaluar la cinética de replicación de adenovirus

Los métodos Adsembly y AdSLIC para ensamblar adenovirus recombinantes proporcionan un medio para generar grandes cantidades de virus y genomas de virus recombinantes en un corto período de tiempo. Sin embargo, subsiste la necesidad de un método rápido y de alto rendimiento para evaluar la cinética de replicación de adenovirus recombinantes diseñados para uso clínico y terapéutico. Este ejemplo describe un ensayo de cinética viral basado en fluorescencia que se puede utilizar para probar la cinética de replicación de virus de adenovirus recombinantes (FIG. 3). El ensayo se puede realizar con plásmidos de genoma del adenovirus recombinante o partículas de adenovirus recombinantes como material de partida.

Cuando se comienza con un genoma del adenovirus recombinante, el ensayo incluye transfectar células con plásmidos de genoma de adenovirus (tales como los descritos anteriormente en el Ejemplo 1) y monitorizar la expresión de fluoróforo a lo largo del tiempo (FIGS. 4A-4B). Las condiciones de transfección se seleccionan de tal manera que se transfectan inicialmente aproximadamente 5-10 % de las células. Las células que no se transfectan inicialmente están disponibles para la infección secundaria por partículas de virus producidas a partir de la transfección inicial. La pendiente logarítmica se utiliza como una medida de la cinética basada en infecciones secundarias, terciarias y cuaternarias (etc.), por lo que no es necesario conocer el porcentaje de células que se transfectan inicialmente. Las FIG. 4A y 4B muestran un ensayo de cinética basado en virus de ejemplo que comienza con plásmidos de genoma del adenovirus recombinante. En este ejemplo, se utiliza una placa de 48 pocillos, lo que permite probar 14 construcciones de virus diferentes (por triplicado) simultáneamente. La mitad superior de la placa de 48 pocillos (FIG. 4A) incluye pocillos triplicados de seis virus diferentes, 3 pocillos con infección simulada y 3 pocillos "en blanco" con microesferas de FLUORESBRITE™, que compensan la deriva de la sensibilidad de la herramienta. La mitad inferior de la placa de 48 pocillos (FIG. 4B) incluye pocillos triplicados de ocho construcciones de virus diferentes. Una vez transfectadas las células, la placa se coloca en un lector de placas TECAN™ para la monitorización continua de fluorescencia. Los datos recopilados se utilizan para calcular la pendiente ln para cada construcción (FIG. 8).

El ensayo también se puede llevar a cabo al infectar células con partículas de virus recombinantes. En esta versión del ensayo, las células se infectan con partículas de virus recombinantes y la expresión de fluoróforos se monitoriza a lo largo del tiempo (FIG. 5). Al igual que con la versión de plásmido del genoma del ensayo, no es necesario conocer el título exacto de la reserva de virus inicial. Normalmente, se utiliza una serie de diluciones para la infección inicial, tal como una serie de diluciones que va desde 1:100 hasta 1:218,700, como se muestra en la FIG. 5. Una dilución de 1:100 generalmente conduce a la infección de todas las células, mientras que una dilución de 1:218,700 generalmente conduce a la infección inicial de muy pocas células. En este ejemplo, se utiliza una placa de 96 pocillos y se prueban 11 construcciones de virus diferentes simultáneamente en ocho diluciones diferentes (1:100, 1:300, 1:900, 1:2700, 1:8100, 1:24,300, 1: 72,900 y 1:218,700). La placa también incluye cuatro pocillos de células con infección simulada y cuatro pocillos de microesferas de FLUORESBRITE™. Una vez que las células están infectadas, la placa se coloca en un lector de placas TECAN™ para monitorización continua de fluorescencia. Los datos recolectados se utilizan para calcular la pendiente ln para cada construcción (FIG. 8).

Los lectores de placas TECAN™ también proporcionan funciones de incubación (mantienen una temperatura adecuada y niveles de CO₂ y O₂). Se toman puntos de datos cada 15 minutos para calcular la pendiente ln. Utilizando estos métodos, es posible comparar rápida y eficientemente la cinética entre una serie de virus diferentes y entre diferentes tipos de células. Por ejemplo, para evaluar si los adenovirus recombinantes particulares se podrían utilizar terapéuticamente como virus oncolíticos, este ensayo se podría emplear para encontrar virus que muestren una cinética de replicación alta en células tumorales, pero una cinética de virus lenta en células no tumorales. Además, la cinética viral de los virus recombinantes se puede evaluar al infectar o transfectar el tipo de célula tumoral de interés en este ensayo.

Cálculo de la pendiente logarítmica

Para medir la pendiente logarítmica, el gráfico lineal de la intensidad de fluorescencia frente al tiempo se convierte en un gráfico semilogarítmico al tomar el logaritmo natural de la intensidad de fluorescencia medida en cada momento. Dado que la intensidad de fluorescencia exhibe un crecimiento exponencial durante la replicación viral, esta conversión da como resultado una línea recta cuando se representa gráficamente ln (intensidad de fluorescencia) frente al tiempo. Luego, esta línea recta se ajusta utilizando métodos estándar de mínimos cuadrados. La pendiente resultante producida por este ajuste es la pendiente ln de la fluorescencia frente al tiempo y, por lo tanto, la pendiente ln del crecimiento viral frente al tiempo. Las ecuaciones se muestran a continuación.

$FI(t) = F_0 e^{\alpha(t-t_0)}$; donde FI es la intensidad de fluorescencia medida, t es tiempo, F_0 es la intensidad de fluorescencia inicial en el tiempo = to, y α es la pendiente ln.

Tomar el logaritmo natural de ambos lados:

$$\ln[I(t)] = \ln[I_0 e^{\alpha(t-t_0)}] = \ln(I_0) + \alpha(t-t_0)$$

5 El lado derecho ahora es una ecuación lineal con una pendiente $\ln$ de α .

En vista de las muchas realizaciones posibles a las que se pueden aplicar los principios de la divulgación, se debe reconocer que las realizaciones ilustradas son ejemplos de la invención. El alcance de la invención está definido por las siguientes reivindicaciones. Por lo tanto, reivindicamos como nuestra invención todo lo que entra dentro del alcance de estas reivindicaciones.

Listado de secuencias

<110> INSTITUTO SALK DE ESTUDIOS BIOLÓGICOS

<120> EXPRESIÓN GÉNICA EXÓGENA EN ADENOVIRUS TERAPÉUTICO PARA MÍNIMO IMPACTO SOBRE LA CINÉTICA VIRAL

<130> 7158-96335-02

<150> Estados Unidos 62/298,653

<151> 2016-02-23

<160> 23

<170> PatentIn versión 3.5

<210> 1

<211> 36791

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético YPet-P2A-E1A

<400> 1

ES 2 933 174 T3

catcatcaat aatatacctt attttggtt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tggtagcaa aggcgaagag ctgttcaccg gcgtggtgcc	600
catcctggtg gagctggacg gcgacgtgaa cggccacaag ttcagcgtga gcggcgaggg	660
cgagggcgac gccacctacg gcaagctgac cctgaagctg ctgtgcacca ccggcaagct	720
gcccgtgccc tggcccaccc tggtagccac cctgggctac ggcgtgcagt gcttcgccc	780
gtaccccgac cacatgaagc agcacgactt cttcaagagc gccatgccc agggctacgt	840
gcaggagcgg accatcttct tcaaggacga cggcaactac aagacccggg ccgaggtgaa	900
gttcgagggc gacaccctgg tgaaccggat cgagctgaag ggcacgact tcaaggagga	960
cggcaacatc ctggggcaca agctggagta caactacaac agccacaacg tgtacatcac	1020
cggcgacaag cagaagaacg gcatcaaggc caacttcaag atccggcaca acatcgagga	1080
cggcggcgtg cagctggccg accactacca gcagaacacc cccatcggcg acggccccgt	1140

gctgctgccc gacaaccact acctgagcta ccagagcgcc ctgttcaagg accccaacga	1200
gaagcgggac cacatgggtgc tgctggagtt cctgaccgcc gccggcatca ccgagggcat	1260
gaacgagctc tataagggaa ggggagctac taacttcagc ctgctgaagc aggctggtga	1320
cgtcgaggag aatcctggcc caatgagaca tattatctgc cacggaggtg ttattaccga	1380
agaaatggcc gccagtcctt tggaccagct gatcgaagag gtactggctg ataatcttcc	1440
acctcctagc cattttgaac cacctaccct tcacgaactg tatgatttag acgtgacggc	1500
ccccgaagat cccaacgagg agggcggttc gcagattttt cccgactctg taatgttggc	1560
ggtgcaggaa gggattgact tactcacttt tccgcggcg cccggttctc cggagccgcc	1620
tcacctttcc cggcagcccg agcagccgga gcagagagcc ttgggtccgg ttctctatgcc	1680
aaaccttgta cgggaggtga tcgatcttac ctgccacgag gctggctttc caccagtgga	1740
cgcagaggat gaagaggggtg aggagtttgt gttagattat gtggagcacc ccgggcacgg	1800
ttgcaggtct tgtcattatc accggaggaa tacgggggac ccagatatta tgtgttcgct	1860
ttgctatatg aggacctgtg gcatgtttgt ctacagtaag tgaaaattat gggcagtggtg	1920
tgatagagtg gtgggttttg tgtggttaatt ttttttttaa tttttacagt tttgtggttt	1980
aaagaatttt gtattgtgat ttttttaaaa ggtcctgtgt ctgaacctga gcctgagccc	2040
gagccagaac cggagcctgc aagacctacc cgccgtccta aaatggcgcc tgctatcctg	2100
agacgcccga catcacctgt gtctagagaa tgcaatagta gtacggatag ctgtgactcc	2160
ggtccttcta acacacctcc tgagatacac ccggtggtcc cgctgtgccc cattaaacca	2220
gttgccgtga gagttgggtg gcgtcgccag gctgtggaat gtatcgagga cttgcttaac	2280
gagcctgggc aacctttgga cttgagctgt aaacgcccca ggccataagg tgtaaacctg	2340
tgattgctgt tgtggttaac gcctttgttt gctgaatgag ttgatgtaag tttaataaag	2400
ggtgagataa tgtttaactt gcatggcgtg ttaaatgggg cggggcttaa agggatatata	2460
atgcgccgtg ggctaactct gggttacatct gacctcatgg aggcctggga gtgtttggaa	2520
gatttttctg ctgtgcgtaa cttgctggaa cagagctcta acagtacctc ttggtttttg	2580
aggtttctgt ggggctcatc ccaggcaaaag ttagtctgca gaattaagga ggattacaag	2640
tgggaatttg aagagctttt gaaatcctgt ggtgagctgt ttgattcttt gaatctgggt	2700
caccaggcgc ttttccaaga gaaggtcac cagacttttg atttttccac accggggcgc	2760
gctgcggctg ctgttgcttt tttgagtttt ataaaggata aatggagcga agaaacccat	2820
ctgagcgggg ggtacctgct ggattttctg gccatgcac tgtggagagc gtttgtgaga	2880
cacaagaatc gcctgctact gttgtcttcc gtccgcccgg cgataatacc gacggaggag	2940
cagcagcagc agcaggagga agccaggcgg cggcggcagg agcagagccc atggaacccg	3000
agagccggcc tggaccctcg ggaatgaatg ttgtacaggt ggcagaactg tatccagaac	3060

ES 2 933 174 T3

tgagacgcat tttgacaatt acagaggatg ggcaggggct aaagggggta aagagggagc	3120
ggggggcttg tgaggctaca gaggaggcta ggaatctagc ttttagctta atgaccagac	3180
accgtcctga gtgtattact tttcaacaga tcaaggataa ttgcgctaata gagcttgatc	3240
tgctggcgca gaagtattcc atagagcagc tgaccactta ctggctgcag ccaggggatg	3300
attttgagga ggctattagg gtatatgcaa aggtggcact taggccagat tgcaagtaca	3360
agatcagcaa acttgtaaat atcaggaatt gttgctacat ttctgggaac gggggccgagg	3420
tggagataga tacggaggat aggggtggcct ttagatgtag catgataaat atgtggccgg	3480
gggtgcttgg catggacggg gtggttatta tgaatgtaag gtttactggc cccaatttta	3540
gcggtacggt tttcctggcc aataccaacc ttatcctaca cgggtgtaagc ttctatgggt	3600
ttaacaatac ctgtgtggaa gcctggaccg atgtaagggt tcggggctgt gccttttact	3660
gctgtcggaa gggggtggtg tgtcgcccca aaagcagggc ttcaattaag aaatgcctct	3720
ttgaaagggt taccttggtg atcctgtctg agggtaactc cagggtgcgc cacaatgtgg	3780
cctccgactg tggttgcttc atgctagtga aaagcgtggc tgtgattaag cataacatgg	3840
tatgtggcaa ctgcgaggac agggcctctc agatgctgac ctgctcggac ggcaactgtc	3900
acctgctgaa gaccattcac gtagccagcc actctcgcaa ggccctggcca gtgtttgagc	3960
ataacatact gaccgctgt tccttgcat tgggtaacag gaggggggtg ttcctacctt	4020
accaatgcaa tttgagtcac actaagatat tgcttgagcc cgagagcatg tccaagggtga	4080
acctgaacgg ggtgtttgac atgaccatga agatctggaa ggtgctgagg tacgatgaga	4140
cccgcaccag gtgcagaccc tgcgagtgtg gcggtaaaca tattaggaac cagcctgtga	4200
tgctggatgt gaccgaggag ctgaggcccg atcacttggg gctggcctgc acccgcgctg	4260
agtttggtc tagcgatgaa gatacagatt gaggtactga aatgtgtggg cgtggcttaa	4320
gggtgggaaa gaatatataa ggtgggggtc ttatgtagt ttgtatctgt tttgcagcag	4380
ccgccgccgc ccaacttttc tatacaaagt tgtaatgagc accaactcgt ttgatggaag	4440
cattgtgagc tcatatttga caacgcgcat gcccccatgg gccgggggtg gtcagaatgt	4500
gatgggctcc agcattgatg gtcgccccgt cctgcccgca aactctacta ccttgacct	4560
cgagaccgtg tctggaacgc cgttgagagc tgcagcctcc gccgccgctt cagccgctgc	4620
agccaccgcc cgcgggattg tgactgactt tgctttcctg agcccgcttg caagcagtgc	4680
agcttcccg tcatccgcc gcgatgacaa gttgacggct cttttggcac aattggattc	4740
tttgaccggg gaacttaatg tcgtttctca gcagctgttg gatctgcgcc agcaggtttc	4800
tgccctgaag gcttcctccc ctcccaatgc ggtttaaaac ataaataaaa aaccagactc	4860
tgtttggtt tggatcaagc ataagtgtct tgctgtcttt atttaggggt tttgcgcgcg	4920

cggtaggccc gggaccagcg gtctcggtcg ttgagggtcc tgtgtatfff ttccaggacg	4980
tggtaaaggt gactctggat gttcagatac atgggcataa gcccgctctct ggggtggagg	5040
tagcaccact gcagagcttc atgctgcggg gtggtgttgt agatgatcca gtcgtagcag	5100
gagcgctggg cgtggtgcct aaaaatgtct ttcagtagca agctgattgc caggggcagg	5160
cccttggtgt aagtgtttac aaagcgggta agctgggatg ggtgcatacg tggggatatg	5220
agatgcatct tggactgtat ttttaggttg gctatgttcc cagccatata cctccgggga	5280
ttcatgttgt gcagaaccac cagcacagtg tatccggtgc acttgggaaa tttgtcatgt	5340
agcttagaag gaaatgcgtg gaagaacttg gagacgccct tgtgacctcc aagatfttcc	5400
atgcattcgt ccataatgat ggcaatgggc ccacgggcgg cggcctgggc gaagatattt	5460
ctgggatcac taacgtcata gttgtgttcc aggatgagat cgtcataggc catttttaca	5520
aagcgcgggc ggaggggtgcc agactgcggg ataatggttc catccggccc aggggcgtag	5580
ttaccctcac agatfttgcct tttccacgct ttgagttcag atggggggat catgtctacc	5640
tgcggggcga tgaagaaaac ggtttccggg gttagggaga tcagctggga agaaagcagg	5700
ttcctgagca gctgcgactt accgcagccg gtggggccgt aaatcacacc tattaccggg	5760
tgcaactggt agttaagaga gctgcagctg ccgtcatccc tgagcagggg gcccaactcg	5820
ttaagcatgt ccctgactcg catgttttcc ctgaccaaat ccgccagaag gcgctcgccg	5880
cccagcgata gcagttcttg caaggaagca aagtttttca acggtttgag accgtccgcc	5940
gtaggcatgc ttttgagcgt ttgaccaagc agttccaggc ggtccacag ctcggtcacc	6000
tgctctacgg catctcgatc cagcatatct cctcgtttcg cgggttgggg cggctttcgc	6060
tgtacggcag tagtcggtgc tcgtccagac gggccagggt catgtcttcc cacgggcgca	6120
gggtcctcgt cagcgtagtc tgggtcacgg tgaaggggtg cgctccgggc tgcgcgctgg	6180
ccagggtgcg cttgaggctg gtcttgctgg tgctgaagcg ctgccggtct tcgccctgcg	6240
cgtcggccag gtagcatttg accatggtgt catagtccag cccctcccg gctggtccct	6300
tggcgcgcag cttgcccttg gaggaggcgc cgcacgaggg gcagtgcaga cttttgaggg	6360
cgtagagctt gggcgcgaga aataccgatt ccggggagta ggcattcccg ccgcaggccc	6420
cgcagacggt ctgcatttcc acgagccagg tgagctctgg ccgttcgggg tcaaaaacca	6480
ggtttccccc atgctttttg atgcgtttct tacctctggt ttccatgagc cgggtgccac	6540
gctcggtgac gaaaaggctg tccgtgtccc cgtatacaga cttgagaggc ctgtcctcga	6600
gcggtgttcc gcggctctcc tcgtatagaa actcggacca ctctgagaca aaggctcgcg	6660
tccaggccag cacgaaggag gctaagtggg aggggtagcg gtcgttgtcc actagggggt	6720
ccactcgctc caggggtgtg agacacatgt cgcctcttcc ggcataagg aaggtgattg	6780
gtttgtaggt gtaggccacg tgacoggggt ttcctgaagg ggggctataa aagggggtgg	6840

ES 2 933 174 T3

gggcgcgttc gtcctcactc tcttcgcgat cgctgtctgc gagggccagc tgttggggtg	6900
agtactccct ctgaaaagcg ggcattgactt ctgcgcctaag attgtcagtt tccaaaaacg	6960
aggaggattt gatattcacc tggcccgcgg tgatgccttt gagggtggcc gcatccatct	7020
ggtcagaaaa gacaatcttt ttgttgtcaa gcttggtggc aaacgaccg tagaggcggt	7080
tggacagcaa cttggcgatg gagcgcaggg tttggttttt gtcgcgatcg gcgcgctcct	7140
tggcccgcat gtttagctgc acgtattcgc gcgcaacgca ccgccattcg ggaaagacgg	7200
tggcgcgctc gtcgggcacc aggtgcacgc gccaacgcgg gttgtgcagg gtgacaaggt	7260
caacgcgtgt ggtacctct ccgcgtaggc gctcgttggc ccagcagagg cggccgcctt	7320
tgcgcgagca gaatggcggg agggggtcta gctgcgtctc gtccgggggg tctgcgtcca	7380
cggtaaaagc cccgggcagc aggcgcgcgt cgaagtatgc tatcttgcat ccttgcaagt	7440
ctagcgcctg ctgccatgcg cgggcggcaa gcgcgcgctc gtatgggttg agtgggggac	7500
cccatggcat ggggtgggtg agcgcggagg cgtacatgcc gcaaattgctg taaacgtaga	7560
ggggctctct gagtattcca agatatgtag ggtagcatct tccaccgcgg atgctggcgc	7620
gcacgtaatc gtatagttcg tgcgaggag cgaggaggtc gggaccgagg ttgctacggg	7680
cgggctgctc tgctcggaag actatctgcc tgaagatggc atgtgagttg gatgatatgg	7740
ttggacgctg gaagacgtg aagctggcgt ctgtgagacc taccgcgtca cgcacgaagg	7800
aggcgtagga gtcgcgcagc ttgttgacca gctcggcggg gacctgcacg tctagggcgc	7860
agtagtccag ggtttccttg atgatgtcat acttatcctg tccctttttt ttccacagct	7920
cgcggttgag gacaaaactc tcgcggtctt tccagtactc ttggatcgga aaccgcgcg	7980
cctccgaacg gtaagagcct agcatgtaga actggttgac ggcctggtag gcgcagcatc	8040
cctttttctac gggtagcgcg tatgcctgcg cggccttcgg gagcgagggtg tgggtgagcg	8100
caaaggtgtc cctgaccatg actttgaggt actggtatct gaagtcagtg tcgtcgcac	8160
cgcctgctc ccagagcaaa aagtcogtgc gctttttgga acgcggattt ggcagggcga	8220
aggtgacatc gttgaagagt atctttcccg cgcgaggcat aaagttgcgt gtgatgcgga	8280
agggtcccgg cacctcgaa cggttggtta ttacctgggc ggcgagcacg atctcgtcaa	8340
agccgttgat gttgtggccc acaatgtaaa gttccaagaa gcgcgggatg cccttgatgg	8400
aaggcaattt tttaagttcc tcgtagggtg gctcttcagg ggagctgagc ccgtgctctg	8460
aaagggccca gtctgcaaga tgagggttg aagcgacgaa tgagctccac aggtcacggg	8520
ccattagcat ttgcaggtgg tcgcgaaagg tcctaaactg gcgacctatg gccatttttt	8580
ctggggtgat gcagtagaag gtaagcgggt cttgttccca gcggtcccat ccaaggttcg	8640
cggctaggtc tcgcgcggca gtcactagag gctcatctcc gccgaacttc atgaccagca	8700

ES 2 933 174 T3

tgaagggcac	gagctgcttc	ccaaaggccc	ccatccaagt	ataggtctct	acatcgtagg	8760
tgacaaagag	acgctcgggtg	cgaggatgcg	agccgatcgg	gaagaactgg	atctcccgcc	8820
accaattgga	ggagtggcta	ttgatgtggt	gaaagtagaa	gtccctgcga	cgggccgaac	8880
actcgtgctg	gcttttgtaa	aaacgtgcgc	agtactggca	gcggtgcacg	ggctgtacat	8940
cctgcacgag	gttgacctga	cgaccgcgca	caaggaagca	gagtgggaat	ttgagcccct	9000
cgcctggcgg	gtttggctgg	tggtcttcta	cttcggctgc	ttgtccttga	ccgtctggct	9060
gctcgagggg	agttacgggtg	gatcggacca	ccacgccgcg	cgagcccaaa	gtccagatgt	9120
ccgcgcgcgg	cggtcggagc	ttgatgacaa	catcgcgcag	atgggagctg	tccatggtct	9180
ggagctcccc	cggcgtcagg	tcaggcggga	gctcctgcag	gtttacctcg	catagacggg	9240
tcagggcgcg	ggctagatcc	aggtgatacc	taatttccag	gggctgggtg	gtggcggcgt	9300
cgatggcttg	caagaggccg	catccccgcg	gcgcgactac	ggtaccgcgc	ggcgggcggg	9360
gggcgcgcgg	ggtgtccttg	gatgatgcat	ctaaaagcgg	tgacgcgggc	gagcccccg	9420
aggtaggggg	ggctccggac	ccgcggggag	agggggcagg	ggcacgtcgg	cgccgcgcgc	9480
gggcaggagc	tggtgctgcg	cgcgtaggtt	gctggcgaac	gcgacgacgc	ggcggttgat	9540
ctcctgaatc	tggcgcctct	gcgtgaagac	gacggggccc	gtgagcttga	gcctgaaaga	9600
gagttcgaca	gaatcaattt	cggtgtcggt	gacggcgggc	tggcgcaaaa	tctcctgcac	9660
gtctcctgag	ttgtcttgat	aggcgatctc	ggccatgaac	tgctcgatct	cttcctcctg	9720
gagatctccg	cgtccggctc	gctccacggg	ggcggcgagg	tcgttgaaa	tgcgggccat	9780
gagctgcgag	aaggcggttg	ggcctccctc	gttcagacg	cggtctaga	ccacgcccc	9840
ttcggcatcg	cgggcgcgca	tgaccacctg	cgcgagattg	agctccacgt	gcggggcgaa	9900
gacggcgtag	tttcgcaggc	gctgaaagag	gtagttgagg	gtggtggcgg	tgtgttctgc	9960
cacgaagaag	tacataaccc	agcgtcgcaa	cgtggattcg	ttgatatccc	ccaaggcctc	10020
aaggcgtccc	atggcctcgt	agaagtccac	ggcgaagttg	aaaaactggg	agttgcgcgc	10080
cgacacgggt	aactcctcct	ccagaagacg	gatgagctcg	gcgacagtgt	cgcgcacctc	10140
gcgctcaaag	gctacagggg	cctcttcttc	ttcttcaatc	tcctcttcca	taagggcctc	10200
cccttcttct	tcttctggcg	gcggtggggg	aggggggaca	cggcggcgac	gacggcgcac	10260
cgggagggcg	tcgacaaagc	gctcgatcat	ctccccgcgg	cgacggcgca	tggtctcggt	10320
gacggcgcg	ccgttctcgc	gggggcgcag	ttggaagacg	ccgcccgta	tgtcccggtt	10380
atgggttggc	ggggggctgc	catgcggcag	ggatacggcg	ctaacgatgc	atctcaacaa	10440
ttgttgtgta	ggtactccgc	cgcgagggga	cctgagcgag	tccgcatcga	ccggatcgga	10500
aaacctctcg	agaaaggcgt	ctaaccagtc	acagtcgcaa	ggtaggctga	gcaccgtggc	10560
gggcggcagc	gggcggcggt	cggggttgtt	tctggcgagg	gtgctgctga	tgatgtaatt	10620

aaagtaggcg gctttgagac ggcggatggt cgacagaagc accatgtcct tgggtccggc	10680
ctgctgaatg cgcaggcggg cggccatgcc ccaggcttcg ttttgacatc ggcgcaggtc	10740
tttgtagtag tcttgcatga gcctttctac cggcacttct tcttctcctt cctcttgtcc	10800
tgcattctct gcatctatcg ctgcggcggc ggcggagttt ggcgtaggt ggcgccctct	10860
tcctcccatg cgtgtgacct cgaagccct catcggctga agcagggcta ggtcggcgac	10920
aacgcgctcg gctaatatgg cctgctgcac ctgogtgagg gtagactgga agtcattccat	10980
gtccacaaag cggtggtatg cggccgtgtt gatggtgtaa gtgcagttgg ccataacgga	11040
ccagttaacg gtctggtgac ccggctgcca gagctcgggtg tacctgagac gcgagtaagc	11100
cctcgagtca aatacgtagt cgttgcaagt ccgcaccagg tactggtatc ccacaaaaa	11160
gtgcggcggc ggctggcggg agaggggcca gcgtagggtg gccggggctc cgggggcgag	11220
atcttccaac ataaggcgat gatattcgtg gatgtacctg gacatccagg tgatgccggc	11280
ggcggtggtg gaggcgcgcg gaaagtgcgc gacgcggttc cagatgttgc gcagcggcaa	11340
aaagtgtcc atggctcgga cgctctggcc ggtcaggcgc gcgcaatcgt tgacgctcta	11400
gaccgtgcaa aaggagagcc tgtaagcggg cactcttccg tggctcgggtg gataaattcg	11460
caagggtatc atggcggacg accgggggtc gagccccgta tccggccgct cgcctgatc	11520
catgcggtta ccgcccggt gtcgaacca ggtgtgcgac gtcagacaac gggggagtgc	11580
tccttttggc ttccttcag gcgcggcggc tgctgcgcta gcttttttgg ccactggccg	11640
cgcgcagcgt aagcggttag gctggaaagc gaaagcatta agtggctcgc tcctgtagc	11700
cggagggtta ttttccaagg gttgagtcgc gggacccccg gttcgagtc cggaccggcc	11760
ggactgcggc gaacgggggt ttgcctcccc gtcatgcaag accccgcttg caaattcctc	11820
cggaaacagg gacgagcccc ttttttgcct tcccagatg catccggtgc tgcggcagat	11880
gcgccccct cctcagcagc ggcaagagca agagcagcg cagacatgca gggaccctc	11940
ccctcctcct accgcgtcag gagggcgac atccgcggtt gacgcggcag cagatggtga	12000
ttacgaacct ccgcggcgcc gggcccgcca ctacctggac ttggaggagg gcgagggcct	12060
ggcgcggcta ggagcgccct ctctgagcg gtaccaaggt gtgcagctga agcgtgatac	12120
gcgtgaggcg tacgtgccgc ggcagaacct gtttcgcgac cgcgaggag aggagcccga	12180
ggagatgcgg gatcgaaagt tccacgcagg gcgcgagctg cggcatggcc tgaatcgca	12240
gcggttgctg cgcgaggagg actttgagcc cgacgcgcga accgggatta gtccgcgcg	12300
cgcacacgtg gcggccgcgc acctggtaac cgcatacgag cagacggtga accaggagat	12360
taactttcaa aaaagcttta acaaccacgt gcgtacgctt gtggcgcgcg aggaggtggc	12420
tataggactg atgcattctgt gggactttgt aagcgcgctg gagcaaaacc caaatagcaa	12480

gccgctcatg gcgcagctgt tccttatagt gcagcacagc agggacaacg aggcattcag 12540
 ggatgcgctg ctaaaccatag tagagcccga gggccgctgg ctgctcgatt tgataaacat 12600
 cctgcagagc atagtgggtgc aggagcgcag cttgagcctg gctgacaagg tggccgccat 12660
 caactattcc atgcttagcc tgggcaagtt ttacgccgcg aagatatacc ataccoccta 12720
 cgttcccata gacaaggagg taaagatcga ggggttctac atgcgcatgg cgctgaaggt 12780
 gcttaccttg agcgacgacc tgggcgttta tcgcaacgag cgcaccaca aggcctgag 12840
 cgtgagccgg cggcgcgagc tcagcgaccg cgagctgatg cacagcctgc aaagggccct 12900
 ggctggcacg ggcagcggcg atagagaggc cgagtcctac tttgacgcgg gcgctgacct 12960
 gcgctggggc ccaagccgac gcgccctgga ggcagctggg gccggacctg ggctggcgg 13020
 ggcacccgcg cgcgctggca acgtcggcgg cgtggaggaa tatgacgagg acgatgagta 13080
 cgagccagag gacggcgagt actaagcggg gatgtttctg atcagatgat gcaagacgca 13140
 acggaccocg cggtgccggc ggcgctgcag agccagccgt ccggccttaa ctccacggac 13200
 gactggcgcc aggtcatgga ccgcatcatg tcgtgactg cgcgcaatcc tgacgcgttc 13260
 cggcagcagc cgcaggccaa ccggctctcc gcaattctgg aagcgggtgg cccggcgcg 13320
 gcaaacccca cgcacgagaa ggtgctggcg atcgtaaacg cgctggccga aaacagggcc 13380
 atccggcccg acgagggccg cctgggtctac gacgcgctgc ttcagcgcggt ggctcgttac 13440
 aacagcggca acgtgcagac caacctggac cggctgggtg gggatgtgcg cgaggccgtg 13500
 gcgcagcgtg agcgcgcgca gcagcagggc aacctgggct ccattggttc actaaacgcc 13560
 ttcttgagta cacagccgc caacgtgccg cggggacagg aggactacac caactttgtg 13620
 agcgcactgc ggctaattgt gactgagaca ccgcaaagtg aggtgtacca gtctgggcca 13680
 gactattttt tccagaccag tagacaaggc ctgcagaccg taaacctgag ccaggctttc 13740
 aaaaacttgc aggggctgtg gggggtgcgg gctccacag gcgaccgcg gaccgtgtct 13800
 agcttgctga cgcaccaact gcgcctgttg ctgctgctaa tagcgccctt cacggacagt 13860
 ggcagcgtgt cccgggacac atacctaggt cacttgctga cactgtaccg cgaggccata 13920
 ggtcaggcgc atgtggacga gcatactttc caggagatta caagtgtcag ccgcgcgctg 13980
 gggcaggagg acacgggcag cctggaggca accctaaact acctgctgac caaccggcgg 14040
 cagaagatcc cctcgttgca cagtttaaac agcgaggagg agcgcatttt gcgctacgtg 14100
 cagcagagcg tgagccttaa cctgatgcgc gacggggtaa cgcacagcgt ggcgctggac 14160
 atgaccgcgc gcaacatgga accgggcatg tatgcctcaa accggccgtt tatcaaccgc 14220
 ctaatggact acttgcatcg cgcggccgcc gtgaaccccg agtatttcac caatgccatc 14280
 ttgaaccgcg actggctacc gcccctgggt ttctacaccg ggggattcga ggtgcccag 14340
 ggtaacgatg gattcctctg ggacgacata gacgacagcg tgttttcccc gcaaccgcag 14400

accctgctag agttgcaaca gcgcgagcag gcagaggcgg cgctgcgaaa ggaaagcttc	14460
cgcaggccaa gcagcttgct cgatctaggc gctgcggccc cgcggtcaga tgctagtagc	14520
ccatttccaa gcttgatagg gtctcttacc agcactcgca ccaccgccc ggcctgctg	14580
ggcgaggagg agtacctaaa caactcgctg ctgcagccgc agcgcgaaaa aaacctgcct	14640
ccggcatttc ccaacaacgg gatagagagc ctagtggaca agatgagtag atggaagacg	14700
tacgcgcagg agcacaggga cgtgccaggc ccgcgcccgc ccaccgctcg tcaaaggcac	14760
gaccgtcagc ggggtctggt gtgggaggac gatgactcgg cagacgacag cagcgtcctg	14820
gatttgggag ggagtggcaa ccogtttgcg caccttcgcc ccaggctggg gagaatgttt	14880
taaaaaaaa aaagcatgat gcaaaataaa aaactacca aggccatggc accgagcgtt	14940
ggttttcttg tattccccct agtatgcggc gcgcggcgat gtatgaggaa ggtcctcctc	15000
cctcctacga gagtgtggtg agcgcggcgc cagtggcggc ggcgctgggt tctcccttcg	15060
atgctccctt ggaccgcgcg tttgtgcctc cgcggtacct gcgcctacc ggggggagaa	15120
acagcatccg ttactctgag ttggcacccc tattcgacac caccgctgtg tacctggtgg	15180
acaacaagtc aacggatgtg gcatccctga actaccagaa cgaccacagc aactttctga	15240
ccacggtcat tcaaaacaat gactacagcc cgggggaggc aagcacacag accatcaatc	15300
ttgacgaccg gtcgcactgg ggcggcgacc tgaaaaccat cctgcatacc aacatgccaa	15360
atgtgaacga gttcatgttt accaataagt ttaaggcgcg ggtgatggtg tcgcgcttgc	15420
ctactaagga caatcaggtg gagctgaaat acgagtgggt ggagttcacg ctgcccgagg	15480
gcaactactc cgagaccatg accatagacc ttatgaacaa cgcgatcgtg gagcactact	15540
tgaaagtggg cagacagaac ggggttctgg aaagcgacat cggggtaaag tttgacaccc	15600
gcaacttcag actgggggtt gacccgctca ctggtcttgt catgcctggg gtatatacaa	15660
acgaagcctt ccattccagac atcattttgc tgccaggatg cggggtggac ttcaccaca	15720
gccgcctgag caacttggtg ggcacccgca agcggcaacc cttccaggag ggcttttagga	15780
tcacctacga tgatctggag ggtggtaaca ttcccgcact gttggatgtg gacgcctacc	15840
aggcgagctt gaaagatgac accgaacagg gcgggggtgg cgcaggcggc agcaacagca	15900
gtggcagcgg cgcggaagag aactccaacg cggcagccgc ggcaatgcag cgggtggagg	15960
acatgaacga tcatgccatt cgcggcgaca cctttgccac acgggctgag gagaagcgcg	16020
ctgaggccga agcagcggcc gaagctgcgg ccccgcctgc gcaaccgag gtcgagaagc	16080
ctcagaagaa accggtgatc aaaccctga cagaggacag caagaaacgc agttacaacc	16140
taataagcaa tgacagcacc ttcaccagc accgcagctg gtacottgca tacaactacg	16200
gcgaccctca gaccggaatc cgctcatgga ccctgctttg cactcctgac gtaacctgcg	16260

gctcggagca ggtctactgg tcgttgccag acatgatgca agaccccggtg accttcggt	16320
ccacgcgcca gatcagcaac ttcccggtgg tgggcgcgga gctgttgccc gtgcaactcca	16380
agagcttcta caacgaccag gccgtctact cccaactcat ccgccagttt acctctctga	16440
cccacgtgtt caatcggttt cccgagaacc agatttttggc gcgcccgcga gcccccacca	16500
tcaccaccgt cagtgaatac gttcctgctc tcacagatca cgggacgcta ccgtgcgca	16560
acagcatcgg aggagtccag cgagtgaaca ttacttgacgc cagacgcgcg acctgcccct	16620
acgtttacaa ggccctgggc atagtctcgc cgcgcgtcct atcgagccgc actttttgag	16680
caagcatgtc catccttata tcgcccagca ataacacagg ctggggcctg cgcttcccaa	16740
gcaagatgtt tggcggggcc aagaagcgct ccgaccaaca cccagtgcgc gtgcgcgggc	16800
actaccgcgc gccctggggc gcgcacaaac gcggccgcac tgggcgcacc accgtcgatg	16860
acgccatcga cgcggtggtg gaggaggcgc gcaactacac gccacgcgcg ccaccagtgt	16920
ccacagtgga cgcggccatt cagaccgtgg tgcgcggagc ccggcgctat gctaaaatga	16980
agagacggcg gaggcgcgta gcacgtcgcc accgcgcgcg acccggaact gccgccaac	17040
gcgcgcgcgc gccctgctt aaccgcgcac gtgcgaccgc ccgacggcg gccatgcggg	17100
ccgtcgaag gctggccgcg ggtattgtca ctgtgcccc cagggtccagg cgacgagcg	17160
ccgcgcgagc agccgcggcc attagtgtca tgactcaggg tcgcaggggc aacgtgtatt	17220
gggtgcgcga ctcggttagc ggctgcgcg tgcgcgtgcg caccgcgcc ccgcgcaact	17280
agattgcaag aaaaaactac ttagactcgt actgttgtat gtatccagcg gcggcggcg	17340
gcaacgaagc tatgtccaag cgcaaaatca aagaagagat gctccaggtc atcgcgccg	17400
agatctatgg ccccccgaag aaggaagagc aggattacaa gccccgaaag ctaaagcg	17460
tcaaaaagaa aaagaaagat gatgatgatg aacttgacga cgagggtgaa ctgctgcacg	17520
ctaccgcgcg caggcgacgg gtacagtgga aaggctgcag cgtaaaacgt gttttgcgac	17580
ccggcaccac cgtagtcttt acgcccgggt agcgcctcac ccgcacctac aagcgcgtgt	17640
atgatgaggt gtacggcgac gaggacctgc ttgagcaggc caacgagcgc ctcggggagt	17700
ttgcctacgg aaagcggcat aaggacatgc tggcggtgcc gctggacgag ggcaacccaa	17760
cacctagcct aaagcccgta aactgcagc aggtgctgcc cgcgcttgca ccgtccgaag	17820
aaaagcgcg cctaaagcgc gagtctggtg acttggcacc caccgtgcag ctgatggtac	17880
ccaagcgcca gcgactggaa gatgtcttgg aaaaaatgac cgtggaacct gggctggagc	17940
ccgaggtccg cgtgcggcca atcaagcagg tggcgccggg actgggcgtg cagaccgtgg	18000
acgttcagat acccactacc agtagcacca gtattgccac cgccacagag ggcatggaga	18060
cacaaacgtc cccggttgcc tcagcgggtg cggatgccgc ggtgcaggcg gtcgctgcg	18120
ccgcgtccaa gacctctacg gaggtgcaaa cggaccggtg gatgtttcgc gtttcagccc	18180

cccggcgccc gcgcggttcg aggaagtacg gcgcgccag cgcgctactg cccgaatatg	18240
ccctacatcc ttccattgcg cctacccccg gctatcgtgg ctacacctac cgccccagaa	18300
gacgagcaac taccgcagcg cgaaccacca ctggaacccg ccgcccgcgt cgccgtcgcc	18360
agcccggtgt ggccccgatt tccgtgcgca ggggtggctcg cgaaggaggc aggaccctgg	18420
tgctgccaac agcgcgtac caccocagca tcgtttaaaa gccggtcttt gtggttcttg	18480
cagatatggc cctcacctgc cgcctccgtt tcccgggtgcc gggattccga ggaagaatgc	18540
accgtaggag gggcatggcc ggccacggcc tgacgggctg catgcgtcgt gcgcaccacc	18600
ggcggcgggc cgcgtcgac cgtcgcatgc gcggcggtat cctgccccctc cttattccac	18660
tgatcgccgc ggcgattggc gccgtgccc gaattgcatc cgtggccttg caggcgcaga	18720
gacactgatt aaaaacaagt tgcattgtga aaaatcaaaa taaaaagtct ggactctcac	18780
gctcgcttgg tcctgtaact attttgtaga atggaagaca tcaactttgc gtctctggcc	18840
ccgcgacacg gctcgcgccc gttcatggga aactggcaag atatcggcac cagcaatatg	18900
agcgggtggc ccttcagctg gggctcgctg tggagcgga ttaaaaattt cggttccacc	18960
gttaagaact atggcagcaa ggccctggaac agcagcacag gccagatgct gagggataag	19020
ttgaaagagc aaaatttcca acaaaagggtg gtagatggcc tggcctctgg cattagcggg	19080
gtggtggacc tggccaacca ggcagtgcaa aataagatta acagtaagct tgatccccgc	19140
cctcccgtag aggagcctcc accggcgtg gagacagtgt ctccagaggg gcgtggcgaa	19200
aagcgtccgc gccccgacag ggaagaaact ctggtgacgc aaatagacga gcctccctcg	19260
tacgaggagg cactaaagca aggcctgccc accaccgctc ccacgcgcc catggctacc	19320
ggagtgtctg gccagcacac acccgtaacg ctggacctgc ctccccccgc cgacacccag	19380
cagaaacctg tgctgccagg ccgcacccgc gttgttgtaa cccgtcctag ccgcgcgtcc	19440
ctgcgcgcgc ccgccagcgg tccgcgatcg ttgcggcccc tagccagtgg caactggcaa	19500
agcacactga acagcatcgt gggctctggg gtgcaatccc tgaagcgccg acgatgcttc	19560
tgaatagcta acgtgtcgt tgtgtgtcat gtatgcgtcc atgtcgccgc cagaggagct	19620
gctgagccgc cgcgcgcccc ctttccaaga tggctacccc ttcgatgatg ccgcagtggg	19680
cttacatgca catctcgggc caggacgcct cggagtacct gagccccggg ctggtgcagt	19740
ttgcccgcgc caccgagacg tacttcagcc tgaataacaa gtttagaaac cccacggtgg	19800
cgcctacgca cgacgtgacc acagaccggt cccagcggtt gacgctgcgg ttcacccctg	19860
tggaccgtga ggatactgcg tactcgtaca aggcgcgggt caccctagct gtgggtgata	19920
accgtgtgct ggacatggct tccacgtact ttgacatccg cggcgtgctg gacaggggcc	19980
ctacttttaa gccctactct ggcactgcct acaacgcctt ggctcccaag ggtgccccaa	20040

atccttgcca atgggatgaa gctgctactg ctcttgaaat aaacctagaa gaagaggacg	20100
atgacaacga agacgaagta gacgagcaag ctgagcagca aaaaactcac gtatttgggc	20160
aggcgcccta ttctggtata aatattacaa aggagggtat tcaaataagg gtcgaaggtc	20220
aaacaccta atatgcogat aaaacatttc aacctgaacc tcaaataagga gaatctcagt	20280
ggtagcaaac tgaaattaat catgcagctg ggagagtcct taaaaagact accccaatga	20340
aacctgttta cggttcatat gcaaaaccca caaatgaaaa tggaggggcaa ggcattcttg	20400
taaagcaaca aaatggaaag ctagaagtc aagtggaaat gcaatttttc tcaactactg	20460
aggcgaccgc aggcaatggg gataacttga ctccataagt ggtattgtac agtgaagatg	20520
tagatataga aaccccgagc actcatatct cttacatgcc cactattaag gaaggtaact	20580
cacgagaact aatgggcca caatctatgc ccaacaggcc taattacatt gcttttaggg	20640
acaattttat tgggtctaatg tattacaaca gcacgggtaa tatgggtgtt ctggcggggc	20700
aagcatcgca gttgaatgct gttgtagatt tgcaagacag aaacacagag ctttcatacc	20760
agcttttgct tgattccatt ggtgatagaa ccaggctact ttctatgtgg aatcaggctg	20820
ttgacagcta tgatccagat gttagaatta ttgaaaatca tggaaactgaa gatgaacttc	20880
caaataactg ctttccactg ggaggtgtga ttaatacaga gactcttacc aaggtaaaac	20940
ctaaaacagg tcaggaaaat ggatgggaaa aagatgctac agaattttca gataaaaatg	21000
aaataagagt tggaataaat tttgccatgg aaatcaatct aaatgccaac ctgtggagaa	21060
atttcctgta ctccaacata gcgctgtatt tgcccgacaa gctaaagtac agtccttcca	21120
acgtaaaaat ttctgataac ccaaacacct acgactacat gaacaagcga gtggtggctc	21180
ccgggttagt ggactgctac attaaccttg gagcacgctg gtcccttgac tatatggaca	21240
acgtcaaccc atttaaccac caccgcaatg ctggcctgcg ctaccgctca atgttgctgg	21300
gcaatggtcg ctatgtgccc ttccacatcc aggtgcctca gaagttcttt gccattaaaa	21360
acctccttct cctgccgggc tcatacacct acgagtggaa cttcaggaag gatgttaaca	21420
tggttctgca gagctcccta ggaaatgacc taagggttga cggagccagc attaagtttg	21480
atagcatttg cctttacgcc accttcttcc ccatggccca caacaccgcc tccacgcttg	21540
aggccatgct tagaaacgac accaacgacc agtcctttta cgactatctc tccgccgcca	21600
acatgctcta ccctataccc gccaacgcta ccaacgtgcc catatccatc ccctcccgca	21660
actgggcggc tttccggggc tgggccttca cgogccttaa gactaaggaa accccatcac	21720
tgggctcggg ctacgacctt tattacacct actctggctc tataccctac ctagatggaa	21780
ccttttacct caaccacacc tttagaagg tggccattac ctttgactct tctgtcagct	21840
ggcctggcaa tgaccgcctg cttaccccca acgagtttga aattaagcgc tcagttgacg	21900
gggagggtta caacgttgcc cagtgttaaca tgaccaaga ctggttcctg gtacaaatgc	21960

tagctaacta caacattggc taccagggct tctatatccc agagagctac aaggaccgca	22020
tgtactcctt ctttagaaac ttccagccca tgagccgtca ggtgggtggat gataactaaat	22080
acaaggacta ccaacaggtg ggcatcctac accaacacaa caactctgga tttgttggct	22140
accttgcccc caccatggcg gaaggacagg cctaccctgc taacttcccc tatccgctta	22200
taggcaagac cgcagttgac agcattaccc agaaaaagtt tctttgcgat cgcacccttt	22260
ggcgcatccc attctccagt aactttatgt ccatgggcgc actcacagac ctggggccaaa	22320
accttctcta cgccaactcc gcccacgcgc tagacatgac ttttgagggtg gatcccatgg	22380
acgagcccac ccttctttat gttttgtttg aagtctttga cgtgggtccgt gtgcaccggc	22440
cgcaccgcgg cgtcatcgaa accgtgtacc tgcgcacgcc cttctcggcc ggcaacgcc	22500
caacataaag aagcaagcaa catcaacaac agctgccgcc atggggtcca gtgagcagga	22560
actgaaagcc attgtcaaag atcttgggtg tgggccatat tttttgggca cctatgacaa	22620
gcgctttcca ggctttgttt ctccacacaa gctgcctgc gccatagtca atacggccgg	22680
tgcgcgagact gggggcgtag actggatggc ctttgcctgg aaccgcact caaaaacatg	22740
ctacctcttt gagccctttg gcttttctga ccagcgactc aagcaggttt accagtttga	22800
gtacgagtca ctctcgccc gtacggccat tgcttcttcc cccgaccgct gtataacgct	22860
ggaaaagtcc acccaaagcg tacaggggcc caactcggcc gcctgtggac tattctgctg	22920
catgtttctc cagccctttg ccaactggcc ccaaactccc atggatcaca accccaccat	22980
gaaccttatt accggggtag ccaactccat gctcaacagt cccaggtac agcccaccct	23040
gcgtcgcaac caggaacagc tctacagctt cctggagcgc cactcgccct acttcgcag	23100
ccacagtgcg cagattagga gcgccacttc tttttgtcac ttgaaaaaca tgtaaaaata	23160
atgtactaga gacactttca ataaaggcaa atgcttttat ttgtactc tcgggtgatt	23220
atttaccccc acccttgccg tctgcgccgt ttaaaaatca aaggggttct gccgcgcatc	23280
gctatgcgcc actggcaggg acacgttgcg atactggtgt ttagtgctcc acttaaactc	23340
aggcacaacc atccgcggca gctcggtgaa gttttcactc cacaggctgc gcaccatcac	23400
caacgcgttt agcaggtcgg gcgccgatat cttgaagtcg cagttggggc ctccgccctg	23460
cgcgcgcgag ttgcgataca cagggttgca gcaactggaac actatcagcg ccgggtggtg	23520
cacgctggcc agcacgctct tgcggagat cagatccgcg tccaggtcct ccgcgttgc	23580
cagggcgaaac ggagtcaact ttggtagctg ccttcccaaa aagggcgcggt gccaggtt	23640
tgagttgcac tcgcaccgta gtggcatcaa aaggtgaccg tgcccgtct gggcgtagg	23700
atacagcgcc tgcataaaag ccttgatctg cttaaaagcc acctgagcct ttgcgccttc	23760
agagaagaac atgccgcaag acttgccgga aaactgattg gccggacagg ccgcgtcgtg	23820

cacgcagcac	cttgcgtcgg	tgttgagat	ctgcaccaca	tttcggcccc	accggttctt	23880
cacgatcttg	gccttgctag	actgctcctt	cagcgcgcgc	tgcccgtttt	cgctcgtcac	23940
atccatttca	atcacgtgct	ccttatttat	cataatgctt	ccgtgtagac	acttaagctc	24000
gccttcgate	tcagcgcagc	ggtgcagcca	caacgcgcag	cccgtgggct	cgtgatgctt	24060
gtaggtcacc	tctgcaaacg	actgcaggta	cgcctgcagg	aatcgcccca	tcatcgtcac	24120
aaaggtcttg	ttgctggtga	aggtcagctg	caaccgcggg	tgctcctcgt	tcagccagggt	24180
cttgcatacg	gccgccagag	cttccacttg	gtcaggcagt	agtttgaagt	tcgccttttag	24240
atcgttatcc	acgtgggtact	tgtccatcag	cgcgcgcgca	gcctccatgc	ccttctccca	24300
cgcagacacg	atcggcacac	tcagcggggt	catcaccgta	atttcacttt	ccgcttcgct	24360
gggctcttcc	tcttcctctt	gcgtccgcat	accacgcgcc	actgggtcgt	cttcattcag	24420
ccgcgcgact	gtgcgccttac	ctcctttgcc	atgcttgatt	agcaccggtg	ggttgctgaa	24480
accaccattt	tgtagcgcca	catcttctct	ttcttcctcg	ctgtccacga	ttacctctgg	24540
tgatggcggg	cgctcgggct	tgggagaagg	gcgcttcttt	ttcttcttgg	gcgcaatggc	24600
caaatccgcc	gccgaggtcg	atggccgcgg	gctgggtgtg	cgcggcacca	gcgcgtcttg	24660
tgatgagtct	tcctcgtcct	cggactcgat	acgcgcctc	atccgctttt	ttgggggcgc	24720
ccggggaggc	ggcggcgacg	gggacgggga	cgacacgtcc	tccatggttg	ggggacgtcg	24780
cgcgcgaccg	cgtccgcgct	cgggggtggt	ttcgcgctgc	tcctcttccc	gactggccat	24840
ttccttctcc	tataggcaga	aaaagatcat	ggagtcagtc	gagaagaagg	acagcctaac	24900
cgccccctct	gagttcgcca	ccaccgcctc	caccgatgcc	gccaacgcgc	ctaccacctt	24960
ccccgtcgag	gcacccccgc	ttgaggagga	ggaagtgatt	atcgagcagg	accaggtttt	25020
tgtaagcgaa	gacgacgagg	accgctcagt	accaacagag	gataaaaagc	aagaccagga	25080
caacgcagag	gcaaacgagg	aacaagtctg	gcggggggac	gaaaggcatg	gcgactacct	25140
agatgtggga	gacgacgtgc	tgttgaagca	tctgcagcgc	cagtgcgcca	ttatctgcga	25200
cgcgttgcaa	gagcgcagcg	atgtgcccct	cgcctatagc	gatgtcagcc	ttgcctacga	25260
acgccacctt	ttctcaccgc	gcgtaccccc	caaacgcca	gaaaacggca	catgcgagcc	25320
caaccgcgcg	ctcaacttct	accccggtatt	tgccgtgcca	gaggtgcttg	ccacctatca	25380
catctttttc	caaaaactgca	agataccccct	atcctgccgt	gccaacgcga	gccgagcgga	25440
caagcagctg	gccttgcggc	agggcgctgt	catacctgat	atgcctcgc	tcaacgaagt	25500
gccaaaaatc	tttgagggtc	ttggacgcga	cgagaagcgc	gcggcaaacg	ctctgcaaca	25560
ggaaaacagc	gaaaatgaaa	gtcactctgg	agtgttggtg	gaactcgagg	gtgacaacgc	25620
gcgcctagcc	gtactaaaac	gcagcatcga	ggtcaccac	tttgccctacc	cggcacttaa	25680
cctaccccc	aaggtcatga	gcacagtcac	gagtgagctg	atcgtgcgcc	gtgcgcagcc	25740

cctggagagg gatgcaaatt tgcaagaaca aacagaggag ggcctaccog cagttggcga	25800
cgagcagcta ggcgcgtggc ttcaaacgcg cgagcctgcc gacttggagg agcgacgcaa	25860
actaatgatg gccgcagtgc tcgttacgtt ggagcttgag tgcattgcagc ggttctttgc	25920
tgacccggag atgcagcgca agctagagga aacattgcac tacacctttc gacagggcta	25980
cgtacgccag gcctgcaaga tctccaacgt ggagctctgc aacctggtct cctaccttgg	26040
aattttgcac gaaaaccgcg ttgggcaaaa cgtgcttcat tccacgctca agggcgaggc	26100
gcgccgcgac tacgtccgcg actgcgttta cttatttcta tgctacacct ggcagacggc	26160
catgggcgtt tggcagcagt gcttggagga gtgcaacctc aaggagctgc agaaactgct	26220
aaagcaaac ttgaaggacc tatggacggc cttcaacgag cgctccgtgg ccgcgcacct	26280
ggcggacatc attttccccg aacgcctgct taaaaccctg caacagggtc tgccagactt	26340
caccagtcaa agcatgttgc agaactttag gaactttatc ctagagcgct caggaatctt	26400
gcccgcacc tgctgtgcac ttcttagcga ctttgtgcc attaatgacc gcgaatgcc	26460
tccgcgctt tggggccact gctaccttct gcagctagcc aactacctg cctaccactc	26520
tgacataatg gaagacgtga gcggtgacgg tctactggag tgtcactgtc gctgcaacct	26580
atgcaccccg caccgctccc tggtttgcaa ttgcagctg cttaacgaaa gtcaaattat	26640
cggtagcttt gagctgcagg gtccctcgcc tgacgaaaag tccgcggctc cggggttgaa	26700
actactccg gggctgtgga cgtcggtta ccttcgcaa tttgtacctg aggactacca	26760
cgcacacgag attaggttct acgaagacca atcccgccc ccaaatgcgg agcttaccgc	26820
ctgcgtcatt acccagggcc acattcttgg ccaattgcaa gccatcaaca aagcccgcca	26880
agagtttctg ctacgaaagg gacggggggt ttacttggac cccagtcog gcgaggagct	26940
caaccaatc ccccgccgc cgcagcccta tcagcagcag ccgcgggccc ttgcttccca	27000
ggatggcacc caaaaagaag ctgcagctgc gcgcgccacc caccgacgag gaggaatact	27060
gggacagtca ggcagaggag gttttggacg aggaggagga ggacatgatg gaagactggg	27120
agagcctaga cgaggaagct tccgaggtcg aagaggtgtc agacgaaaca ccgtcacctt	27180
cggtcgcatt cccctcgccg gcgcccaga aatcggaac cggttccagc atggctacaa	27240
cctccgctcc tcaggcgccg ccggcactgc ccgttcgccg acccaaccgt agatgggaca	27300
ccactggaac cagggccggt aagtccaagc agccgcgcgc gttagcccaa gagcaacaac	27360
agcgccaagg ctaccgtca tggcgcgggc acaagaacgc catagtgtct tgcttgcaag	27420
actgtggggg caacatctcc ttcgcccgc gctttcttct ctaccatcac ggcgtggcct	27480
tccccgtaa catctgcat tactaccgtc atctctacag ccatactgc accggcgcca	27540
gcggcagcgg cagcaacagc agcggccaca cagaagcaaa ggcgaccgga tagcaagact	27600

ctgacaaagc ccaagaaatc cacagcggcg gcagcagcag gaggaggagc gctgcgtctg	27660
gcgcccacg aaccggtatc gaccgcgag cttagaaaca ggatttttcc cactctgtat	27720
gctatatttc aacagagcag gggccaagaa caagagctga aaataaaaaa caggtctctg	27780
cgatccctca cccgcagctg cctgtatcac aaaagcgaag atcagcttcg gcgcacgctg	27840
gaagacgcgg aggctctctt cagtaaatac tgcgcgctga ctcttaagga ctagtttcgc	27900
gccctttctc aaatttaagc gcgaaaacta cgtcatctcc agcggccaca cccggcgcca	27960
gcacctgtcg tcagcgccat ttcaactttg tatacaaaag ttgtgatgag caaggaaatt	28020
cccacgccct acatgtggag ttaccagcca caaatgggac ttgcggctgg agctgcccaa	28080
gactactcaa cccgaataaa ctacatgagc gcgggacccc acatgatatc ccgggtcaac	28140
ggaatacgcg cccaccgaaa ccgaattctc ctggaacagg cggctattac caccacacct	28200
cgtataaacc ttaatccccg tagttggccc gctgccctgg tgtaccagga aagtcccgt	28260
cccaccactg tggtacttcc cagagacgcc caggccgaag ttcagatgac taactcaggg	28320
gcgcagcttg cgggcggctt tcgtcacagg gtgcggctgc ccgggcaggg tataactcac	28380
ctgacaatca gagggcgagg tattcagctc aacgacgagt cggtgagctc ctgccttgg	28440
ctccgtccgg acgggacatt tcagatcggc ggcgcggcc gctcttcatt caccctcgt	28500
caggcaatcc taactctgca gacctcgtcc tctgagccgc gctctggagg catttggaact	28560
ctgcaattta ttgaggagtt tgtgccatcg gtctacttta accccttctc gggacctccc	28620
ggccactatc cggatcaatt tattcctaac tttagcgcgg taaaggactc ggcgacggc	28680
tacgactgaa tgttaagtgg agaggcagag caactgcgcc tgaaacacct ggtccactgt	28740
cgcgcgcaca agtgctttgc ccgcgactcc ggtgagtttt gctactttga attgcccag	28800
gatcatatcg agggcccggc gcacggcgtc cggttaccg cccagggaga gcttgcccgt	28860
agcctgattc gggagtttac ccagcgcgcc ctgctagttg agcgggacag gggacctgt	28920
gttctcactg tgatttgcaa ctgtcctaac cctggattac atcaagatct ttgttgccat	28980
ctctgtgctg agtataataa atacagaaat taaaatatac tggggctcct atcgccatcc	29040
tgtaaacgcc accgtcttca cccgcccaag caaaccaagg cgaaccttac ctggtacttt	29100
taacatctct cctctgtgta tttaacaacg tttaaccca gacggagtga gtctacgaga	29160
gaacctctcc gagctcagct actccatcag aaaaaacacc accctcctta cctgccggga	29220
acgtacgagt gcgtcacogg ccgctgcacc acaoctaccg cctgaccgta aaccagactt	29280
tttccggaca gacctcaata actctgttta ccagaacagg aggtgagctt agaaaaccct	29340
tagggattta ggccaaaggc gcagctactg tggggtttat gaacaattca agcaactcta	29400
cgggctattc taattcaggt ttctctagaa tcggggttgg ggttattctc tgtcttgtga	29460
ttctctttat tcttatacta acgcttctct gcctaaggct cgcgcgctgc tgtgtgcaca	29520

tttgcattta ttgtcagctt tttaaacgct ggggtcgcca cccaagatga ttaggtacat	29580
aatcctaggt ttactcacc ttgcgtcagc ccacgggtacc acccaaaagg tggattttaa	29640
ggagccagcc tgtaatgtta cattcgcagc tgaagctaag gagtgcacca ctcttataaa	29700
atgcaccaca gaacatgaaa agctgcttat tcgccacaaa aacaaaattg gcaagtatgc	29760
tgtttatgct atttggcagc caggtgacac tacagagtat aatgttacag tttccagggt	29820
taaaagtcac aaaactttta tgtatacttt tccattttat gaaatgtgcg acattaccat	29880
gtacatgagc aaacagtata agttgtggcc ccacaaaaat tgtgtggaaa aactggcac	29940
tttctgctgc actgctatgc taattacagt gctcgtttg gtctgtaccc tactctatat	30000
taaatacaaaa agcagacgca gctttattga ggaaaagaaa atgccttaat ttactaagtt	30060
acaaagctaa tgtcaccact aactgcttta ctgctgctt gcaaaacaaa ttcaaaaagt	30120
tagcattata attagaatag gatttaaacc ccccggtcat ttctgtctca ataccattcc	30180
cctgaacaat tgactctatg tgggatatgc tccagcgcta caaccttgaa gtcaggcttc	30240
ctggatgtca gcatctgact ttggccagca cctgtcccgc ggatttgctc cagtccaact	30300
acagcgaccc accctaacag agatgaccaa cacaaccaac ggggcgcgcg ctaccggact	30360
tacatctacc acaaatacac cccaagtttc tgcctttgtc aataactggg ataacttggg	30420
catgtggtgg ttctccatag cgcttatgtt tgtatgcctt attattatgt ggctcatctg	30480
ctgcctaaag cgcaaacgcg ccgaccacc catctatagt cccatcattg tgctacacc	30540
aaacaatgat ggaatccata gattggacgg actgaaacac atgttctttt ctcttacagt	30600
atgattaaat gagacatgat tcctcgagtt tttatattac tgacccttgt tgcgcttttt	30660
tgtgcgtgct ccacattggc tgcggtttct cacatcgaag tagactgcat tccagccttc	30720
acagtctatt tgctttacgg atttgtcacc ctacgcctca tctgcagcct catcaactgtg	30780
gtcatcgctt ttatccagtg cattgactgg gtctgtgtgc gctttgcata tctcagacac	30840
catccccagt acagggacag gactatagct gagcttctta gaattcttta attatgaaat	30900
ttactgtgac tttctgctg attatttgca ccctatctgc gttttgttcc ccgacctcca	30960
agcctcaaag acatatatca tgcagattca ctogtatatg gaatattcca agttgctaca	31020
atgaaaaaag cgatctttcc gaagcctggt tatatgcaat catctctgtt atggtgttct	31080
gcagtaccat cttagcccta gctatatatc cctaccttga cattggctgg aacgcaatag	31140
atgccatgaa ccacccaact tccccgcgc ccgctatgct tccactgcaa caagttgttg	31200
ccggcggttt tgtcccagcc aatcagcctc gccaccttc tcccaccccc actgaaatca	31260
gctactttta tctaacagga ggagatgact gacaccctag atctagaaat ggacggaatt	31320
attacagagc agcgctgct agaaagacgc agggcagcgg ccgagcaaca gcgcatgaat	31380

caagagctcc aagacatggt taacttgcac cagtgcacaaa ggggtatctt ttgtctggta	31440
aagcaggcca aagtcaccta cgacagtaat accaccggac accgccttag ctacaagttg	31500
ccaaccaagc gtcagaaatt ggtggtcacg gtgggagaaa agcccattac cataactcag	31560
cactcggtag aaaccgaagg ctgcattcac tcacctgtc aaggacctga ggatctctgc	31620
acccttatta agaccctgtg cggctcctaaa gatcttattc cctttaacta ataaaaaaaa	31680
ataataaagc atcacttact taaaatcagt tagcaaatct ctgtccagtt tattcagcag	31740
cacctccttg cctcctccc agctctggta ttgcagcttc ctctggctg caaactttct	31800
ccacaatcta aatggaatgt cagtttctc ctgttctgt ccacccgcac ccactatctt	31860
catgttggtg cagatgaagc gcgcaagacc gtctgaagat accttcaacc ccgtgtatcc	31920
atatgacacg gaaaccggtc ctccaactgt gccttttctt actcctccct ttgtatcccc	31980
caatgggttt caagagagtc cccctggggt actctctttg cgcctatccg aacctctagt	32040
tacctcaat ggcattgctg cgctcaaat gggcaacggc ctctctctgg acgaggccgg	32100
caaccttacc tcccaaatg taaccactgt gagccacct ctcaaaaaa ccaagtcaaa	32160
cataaacctg gaaatatctg caccctcac agttacctca gaagccctaa ctgtggctgc	32220
cgccgcacct ctaatggtcg cgggcaacac actcaccatg caatcacag ccccgtaac	32280
cgtgcacgac tccaaactta gcattgccac ccaaggacc ctcacagtgt cagaaggaaa	32340
gctagccctg caaacatcag gcccctcac caccaccgat agcagtacct ttactatcac	32400
tgcctcacc cctctaacta ctgccactgg tagcttgggc attgacttga aagagcccat	32460
ttatacacia aatggaaaac taggactaaa gtacggggct cctttgcatg taacagacga	32520
cctaaacact ttgaccgtag caactggtcc aggtgtgact attaataata cttccttgca	32580
aactaaagtt actggagcct tgggttttga ttcacaaggc aatatgcaac ttaatgtagc	32640
aggaggacta aggattgatt ctcaaacag acgccttata cttgatgtta gttatccgtt	32700
tgatgctcaa aaccaactaa atctaagact aggacagggc cctcttttta taaactcagc	32760
ccacaacttg gatattaact acaacaaagg cctttacttg ttacagctt caaacaattc	32820
caaaaagctt gaggttaacc taagcactgc caaggggttg atgtttgacg ctacagccat	32880
agccattaat gcaggagatg ggcttgaatt tggttcacct aatgcacca acacaaatcc	32940
cctcaaaaaca aaaattggcc atggcctaga atttgattca aacaaggcta tggttcctaa	33000
actaggaact ggccttagtt ttgacagcac aggtgccatt acagtaggaa acaaaaataa	33060
tgataagcta actttgtgga ccacaccagc tccatctcct aactgtagac taaatgcaga	33120
gaaagatgct aaactcactt tggctttaac aaaatgtggc agtcaaatac ttgctacagt	33180
ttcagttttg gctgttaaag gcagtttggc tccaatatct ggaacagttc aaagtgtca	33240
tcttattata agatttgacg aaaatggagt gctactaaac aattccttcc tggaccaga	33300

atattggaac tttagaaatg gagatcttac tgaaggcaca gcctatacaa acgctgttgg	33360
atztatgcct aacctatcag cttatccaaa atctcacggt aaaactgcc aagtaacat	33420
tgtcagtc aa gtttacttaa acggagacaa aactaaacct gtaacactaa ccattacact	33480
aaacggtaca caggaaacag gagacacaac tccaagtgc tactctatgt cattttcatg	33540
ggactggtct ggccacaact acattaatga aatatttgcc acatcctctt acactttttc	33600
atacattgcc caagaataaa gaatcgtttg tgttatgttt caacgtgttt atttttcaat	33660
tgcagaaaat ttcaagtc at ttttcattca gtagtatagc cccaccacca catagcttat	33720
acagatcacc gtacctcaac tttgtataat aaagttgtaa tcaaactcac agaaccctag	33780
tattcaacct gccacctccc tcccaacaca cagagtacac agtcctttct ccccggtgg	33840
ccttaaaaag catcatatca tgggtaacag acatattctt aggtgttata ttccacacgg	33900
tttctgtcg agccaaacgc tcatcagtga tattaataaa ctccccgggc agctcactta	33960
agttcatgtc gctgtccagc tgcagagcca caggctgctg tccaacttgc ggttgcttaa	34020
cgggcggcga aggagaagtc cagcctaca tgggggtaga gtcataatcg tgcacagga	34080
tagggcggtg gtgctgcagc agcgcgcgaa taaactgctg ccgcgcgcgc tccgtcctgc	34140
aggaatacaa catggcagtg gtctcctcag cgatgattcg caccgcccgc agcataaggc	34200
gccttgtcct ccgggcacag cagcgcaccc tgatctcact taaatcagca cagtaactgc	34260
agcacagcac cacaatattg ttcaaaatcc cacagtgc aa ggcgtgtat ccaaagctca	34320
tggcggggac cacagaaccc acgtggccat cataccacaa gcgcaggtag attaagtggc	34380
gacctctcat aaacacgctg gacataaaca ttacctcttt tggcatgttg taattcacca	34440
cctcccggt a catataaac ctctgattaa acatggcgcc atccaccacc atcctaaacc	34500
agctggccaa aacctgccc cgggtatac actgcaggga accgggactg gaacaatgac	34560
agtggagagc ccaggactcg taaccatgga tcatcatgct cgtcatgata tcaatgttgg	34620
cacaacacag gcacacgtgc atacacttcc tcaggattac aagctcctcc cgcgttagaa	34680
ccatatccca gggaacaacc cattcctgaa tcagcgtaaa tcccacactg cagggaagac	34740
ctgcacgta actcacgttg tgcattgtca aagtgttaca ttccgggcagc agcggtatgat	34800
cctccagtat ggtagcggg gtttctgtct caaaaggagg tagacgatcc ctactgtacg	34860
gagtgcgcc agacaaccga gatcgtgttg gtcgtagtgt catgccaaat ggaacgccgg	34920
acgtagtcat atttctgaa gcaaaaccag gtgcgggcgt gacaaacaga tctgcgtctc	34980
cggctctgcc gcttagatcg ctctgtgtag tagttgtagt atatccactc totcaaagca	35040
tccaggcgcc ccctggcttc gggttctatg taaactcctt catgcgcgcg tgccctgata	35100
acatccacca ccgcagaata agccacaccc agccaaccta cacattcgtt ctgcgagtca	35160

```

cacacgggag gagcgggaag agctggaaga accatgtttt tttttttatt ccaaagatt 35220
atccaaaacc tcaaaatgaa gatctattaa gtgaacgcgc tcccctccgg tggcgtggtc 35280
aaactctaca gccaaagaac agataatggc atttgtaaga tgttgacaa tggcttccaa 35340
aaggcaaacg gccctcacgt ccaagtggac gtaaaggcta aacccttcag ggtgaatctc 35400
ctctataaac attccagcac cttcaacctat gcccaaataa ttctcatctc gccaccttct 35460
caatatatct ctaagcaaat cccgaatatt aagtcgggcc attgtaaaaa tctgctccag 35520
agcgccctcc accttcagcc tcaagcagcg aatcatgatt gcaaaaattc aggttcctca 35580
cagacctgta taagattcaa aagcgggaaca ttaacaaaaa taccgcgatc ccgtaggtcc 35640
cttcgcaggg ccagctgaac ataatcgtgc aggtctgcac ggaccagcgc ggccacttcc 35700
ccgccaggaa ccatgacaaa agaaccacaca ctgattatga cacgcatact cggagctatg 35760
ctaaccagcg tagccccgat gtaagcttgt tgcattggcg gcgatataaa atgcaaggtg 35820
ctgctcaaaa aatcaggcaa agcctcgcgc aaaaagaaa gcacatcgta gtcattgctca 35880
tgcagataaa ggcaggtgaag ctccggaacc accacagaaa aagacacctt ttttctctca 35940
aacatgtctg cgggtttctg cataaacaca aaataaaata acaaaaaaac atttaaacat 36000
tagaagcctg tcttacaaca ggaaaaacaa cccttataag cataagacgg actacggcca 36060
tgccggcgtg accgtaaaaa aactggtcac cgtgattaaa aagcaccacc gacagctcct 36120
cggctcatgtc cggagtcata atgtaagact cggtaaacac atcagggtga ttcacatcgg 36180
tcagtgctaa aaagcgaccg aaatagcccc gggaataaca taccgcgagg cgtagagaca 36240
acattacagc ccccatagga ggtataacaa aattaatagg agagaaaaac acataaacac 36300
ctgaaaaacc ctctgccta ggcaaatag caccctcccg ctccagaaca acatacagcg 36360
cttccacagc ggcagccata acagtcagcc ttaccagtaa aaaagaaaac ctattaaaaa 36420
aacaccactc gacacggcac cagctcaatc agtcacagtg taaaaaggg ccaagtgcag 36480
agcgagtata tataggacta aaaaatgacg taacggttaa agtccacaaa aaacacccag 36540
aaaaccgcac gcgaacctac gcccagaaac gaaagccaaa aaaccacaaa ctctctcaaa 36600
tcgtcacttc cgttttccca cgttacgtca ctctccattt taagaaaact acaattccca 36660
acacatacaa gttactccgc cctaaaacct acgtcaccgc ccccgttccc acgccccgcg 36720
ccacgtcaca aactccaccc cctcattatc atattggctt caatccaaaa taaggtatat 36780
tattgatgat g 36791

```

<210> 2
 <211> 36791
 <212> ADN
 <213> Secuencia Artificial

<220>
 <223> Genoma de adenovirus sintético E1A-P2A-YPet

<400> 2

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcggg acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagagccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccg cagcccagac agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtacga	960
cgaggatgaa gagggtaggg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccctg ggcacggtg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgcttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgtg ggtttgtgtt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaagg cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgccctgc taccctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctctga gataccccc gtggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttggaact gagctgtaaa cgcgccaggc caggaagcgg agctactaac	1560
ttcagcctgc tgaagcaggc tggtagcgtc gaggagaatc ctggcccaat ggtgagcaaa	1620
ggcgaagagc tgttcaccgg cgtggtgcc atcctggtgg agctggacgg cgacgtgaac	1680
ggccacaagt tcagcgtgag cggcgagggc gagggcgacg ccacctacgg caagctgacc	1740
ctgaagctgc tgtgcaccac cggcaagctg cccgtgcctt ggcccaccct ggtgaccacc	1800

ctgggctacg gcgtgcagtg cttcgcccg	taccccgacc acatgaagca gcacgacttc	1860
ttcaagagcg ccatgcccga gggctacgtg	caggagcgga ccatcttctt caaggacgac	1920
ggcaactaca agacccgggc cgaggtgaag	ttcgagggcg acaccctggt gaaccggatc	1980
gagctgaagg gcatcgactt caaggaggac	ggcaacatcc tgggccacaa gctggagtac	2040
aactacaaca gccacaacgt gtacatcacc	gccgacaagc agaagaacgg catcaaggcc	2100
aacttcaaga tccggcacaa catcgaggac	ggcggcgctg agctggccga ccactaccag	2160
cagaacaccc ccatcgggga cggccccgtg	ctgctgcccc acaaccacta cctgagctac	2220
cagagcgccc tgttcaagga ccccaacgag	aagcgggacc acatggtgct gctggagttc	2280
ctgaccgccc cgggcatcac cgagggcag	aacgagctct ataagtaagg tgtaaacctg	2340
tgattgcgtg tgtggttaac gcctttgttt	gctgaatgag ttgatgtaag ttttaataaag	2400
ggtgagataa tgtttaactt gcatggcgtg	ttaatgggg cggggcttaa agggatatata	2460
atgcgccgtg ggctaactct ggttacatct	gacctcatgg aggcttgga gtgtttggaa	2520
gatttttctg ctgtgcgtaa cttgctggaa	cagagctcta acagtacctc ttggtttttg	2580
aggtttctgt ggggctcatc ccaggcaaag	ttagtctgca gaattaagga ggattacaag	2640
tgggaatttg aagagctttt gaaatcctgt	ggtgagctgt ttgattcttt gaatctgggt	2700
caccaggcgc ttttccaaga gaaggtcatc	aagacttttg atttttccac accggggcgc	2760
gctgcggctg ctgttgcttt tttgagtttt	ataaaggata aatggagcga agaaacccat	2820
ctgagcgggg ggtacctgct ggattttctg	gccatgcac tgtggagagc ggttgtgaga	2880
cacaagaatc gcctgctact gttgtcttcc	gtccgcccgg cgataatacc gacggaggag	2940
cagcagcagc agcaggagga agccaggcgg	cggcggcagg agcagagccc atggaacccg	3000
agagccggcc tggaccctcg ggaatgaatg	ttgtacaggt ggctgaactg tatccagaac	3060
tgagacgcat tttgacaatt acagaggatg	ggcaggggct aaagggggta aagagggagc	3120
ggggggcttg tgaggctaca gaggaggcta	ggaatctagc ttttagctta atgaccagac	3180
accgtcctga gtgtattact tttcaacaga	tcaaggataa ttgcgctaag gagcttgatc	3240
tgctggcgca gaagtattcc atagagcagc	tgaccactta ctggctgcag ccaggggatg	3300
attttgagga ggctattagg gtatatgcaa	aggtggcact taggccagat tgcaagtaca	3360
agatcagcaa acttgtaaat atcaggaatt	gttgctacat ttctgggaac ggggccgagg	3420
tggagataga tacggaggat agggtggcct	ttagatgtag catgataaat atgtggccgg	3480
gggtgcttgg catggacggg gtggttatta	tgaatgtaag gtttactggc cccaatttta	3540
gcggtacggt tttcctggcc aataccaacc	ttatcctaca cgggtgtaagc ttctatgggt	3600
ttaacaatac ctgtgtggaa gcctggaccg	atgtaagggt tcggggctgt gccttttact	3660
gctgctggaa gggggtggtg tgtcgcccca	aaagcagggc ttcaattaag aaatgcctct	3720

ttgaaaggtg taccttgggt atcctgtctg agggtaactc caggggtcgc cacaatgtgg	3780
cctccgactg tgggtgcttc atgctagtga aaagcgtggc tgtgattaag cataacatgg	3840
tatgtggcaa ctgcgaggac agggcctctc agatgctgac ctgctcggac ggcaactgtc	3900
acctgctgaa gaccattcac gtagccagcc actctcgcaa ggcctggcca gtgtttgagc	3960
ataacatact gacccgctgt tccttgcatt tgggtaacag gaggggggtg ttcctacctt	4020
accaatgcaa tttgagtcac actaagatat tgcttgagcc cgagagcatg tccaaggtga	4080
acctgaacgg ggtgtttgac atgaccatga agatctggaa ggtgctgagg tacgatgaga	4140
ccgcaccag gtgcagaccc tgcgagtgtg gcggtaaaca tattaggaac cagcctgtga	4200
tgctggatgt gaccgaggag ctgaggcccc atcacttgggt gctggcctgc acccgcgctg	4260
agtttggctc tagcgatgaa gatacagatt gaggtactga aatgtgtggg cgtggcttaa	4320
gggtgggaaa gaatatataa ggtgggggtc ttatgtagtt ttgtatctgt tttgcagcag	4380
ccgcgcgcgc ccaacttttc tatacaaagt tgtaatgagc accaactcgt ttgatggaag	4440
cattgtgagc tcatatttga caacgcgcgt gcccccatgg gccggggtgc gtcagaatgt	4500
gatgggctcc agcattgatg gtcgccccgt cctgccgcga aactctacta ccttgaccta	4560
cgagaccgtg tctggaacgc cgttgagagc tgcagcctcc gccgcgctt cagccgctgc	4620
agccaccgcc cgcgggattg tgactgactt tgctttcctg agcccgcttg caagcagtgc	4680
agcttcccggt tcatccgccc gcgatgacaa gttgacggct cttttggcac aattggattc	4740
tttgaccggg gaacttaatg tcgtttctca gcagctgttg gatctgcgcc agcaggtttc	4800
tgccctgaag gcttcctccc ctcccaatgc ggtttaaaac ataaataaaa aaccagactc	4860
tgtttggatt tggatcaagc ataagtgtct tgctgtcttt atttaggggt tttgcgcgcg	4920
cggtagggcc gggaccagcg gtctcggtcg ttgagggtcc tgtgtatttt ttccaggacg	4980
tggtaaaggt gactctggat gttcagatac atgggcataa gcccgctctt ggggtggagg	5040
tagcaccact gcagagcttc atgctgcggg gtggtgttgt agatgatcca gtcgtagcag	5100
gagcgctggg cgtggtgcct aaaaatgtct ttcagtagca agctgattgc caggggcagg	5160
cccttgggtg aagtgtttac aaagcggtta agctgggatg ggtgcatacg tggggatatg	5220
agatgcatct tggactgtat ttttaggttg gctatgttcc cagccatata cctccgggga	5280
ttcatgttgt gcagaaccac cagcacagtg tatccggtgc acttgggaaa tttgtcatgt	5340
agcttagaag gaaatgcgtg gaagaacttg gagacgccct tgtgacctcc aagattttcc	5400
atgcattcgt ccataatgat ggcaatgggc ccacgggcgg cggcctgggc gaagatatth	5460
ctgggatcac taacgtcata gttgtgttcc aggatgagat cgtcataggc catttttaca	5520
aagcgcgggc ggagggtgcc agactgcggt ataatggttc catccggccc aggggcgtag	5580

ttaccctcac agatttgcat ttcccacgct ttgagttcag atgggggggat catgtctacc	5640
tgcggggcga tgaagaaaac ggtttccggg gtaggggaga tcagctggga agaaagcagg	5700
ttcctgagca gctgcgactt accgcagccg gtgggcccgt aaatcacacc tattaccggg	5760
tgcaactggt agttaagaga gctgcagctg ccgtcatccc tgagcagggg ggccacttcg	5820
ttaagcatgt ccctgactcg catgttttcc ctgaccaaatt ccgccagaag gcgctcgccg	5880
cccagcgata gcagttcttg caaggaagca aagtttttca acggtttgag accgtccgcc	5940
gtaggcacgc ttttgagcgt ttgaccaagc agttccaggc ggtccacag ctcggtcacc	6000
tgctctacgg catctcgatc cagcatatct cctcgtttcg cgggttgggg cggttttcgc	6060
tgtacggcag tagtcggtgc tcgtccagac gggccagggt catgtctttc cacgggcgca	6120
gggtcctcgt cagcgtagtc tgggtcacgg tgaaggggtg cgctccgggc tgcgcgctgg	6180
ccagggtgcg cttgaggctg gtcctgctgg tgctgaagcg ctgccggtct tcgccctgcg	6240
cgtcgggccag gtagcatttg accatggtgt catagtccag cccctccgcg gcgtggccct	6300
tggcgcgcag cttgcccttg gaggaggcgc cgcacgaggg gcagtgcaga cttttgaggg	6360
cgtagagctt gggcgcgaga aataccgatt ccggggagta ggcatccgcg ccgcaggccc	6420
cgcagacggt ctgcattcc acgagccagg tgagctctgg ccgttcgggg tcaaaaacca	6480
ggtttccccc atgctttttg atgcgtttct tacctctggt ttccatgagc cgggtgtccac	6540
gctcggtgac gaaaaggctg tccgtgtccc cgtatacaga cttgagaggc ctgtcctcga	6600
gcggtgttcc gcggtcctcc tcgtatagaa actcggacca ctctgagaca aaggctcgcg	6660
tccaggccag cacgaaggag gctaagtggg aggggtagcg gtcgttgtcc actagggggt	6720
ccactcgctc cagggtgtga agacacatgt cgcctcttcc ggcatcaagg aagggtgattg	6780
gtttgtaggt gtaggccacg tgaccgggtg ttcctgaagg ggggctataa aagggggtgg	6840
gggcgcgttc gtcctcactc tcttcgcgat cgctgtctgc gagggccagc tgttggggtg	6900
agtactccct ctgaaaagcg ggcatgactt ctgcgctaag attgtcagtt tccaaaaacg	6960
aggaggattt gatattcacc tggcccgcgg tgatgccttt gaggggtggc gcatccatct	7020
ggtcagaaaa gacaatcttt ttgttgtcaa gcttggtggc aaacgacccg tagagggcgt	7080
tggacagcaa cttggcgatg gagcgcaggg tttggttttt gtcgcgatcg gcgcgctcct	7140
tggccgcgat gtttagctgc acgtattcgc gcgcaacgca ccgccattcg ggaaagacgg	7200
tgggtgcgctc gtcgggcacc aggtgcacgc gccaaaccgg gttgtgcagg gtgacaagg	7260
caacgctggt ggctacctct ccgcgtaggc gctcgttggt ccagcagagg cggccgccct	7320
tgcgcgagca gaatggcggg agggggtcta gctgcgtctc gtccgggggg tctgcgtcca	7380
cggtaaagac cccgggcagc aggcgcgcgt cgaagtagtc tatcttgcat ccttgcaagt	7440
ctagcgctcg ctgccatcg cgggcggcaa gcgcgcgctc gtatggggtg agtgggggac	7500

cccatggcat ggggtgggtg agcgcggagg cgtacatgcc gcaaagtgcg taaacgtaga	7560
ggggctctct gagtattcca agatatgtag ggtagcatct tccaccgcgg atgctggcgc	7620
gcacgtaatc gtatagtctg tgcgaggag cgaggaggtc gggaccgagg ttgctacggg	7680
cgggctgctc tgctcggaag actatctgcc tgaagatggc atgtgagttg gatgatatgg	7740
ttggacgctg gaagacgttg aagctggcgt ctgtgagacc taccgcgtca cgcacgaagg	7800
aggcgtagga gtcgcgcagc ttgttgacca gctcggcggc gacctgcacg tctagggcgc	7860
agtagtccag ggtttccttg atgatgtcat acttatcctg tccctttttt ttccacagct	7920
cgcggttgag gacaaactct tcgcggtctt tccagtactc ttggatcgga aaccctcgg	7980
cctccgaacg gtaagagcct agcatgtaga actggttgac ggcctggtag gcgcagcatc	8040
ccttttctac gggtagcgcg tatgcctgcg cggccttcgc gagcgaggtg tgggtgagcg	8100
caaaggtgtc cctgaccatg actttgaggt actggtatct gaagtcagtg tcgtcgcac	8160
cgcctgctc ccagagcaaa aagtccgtgc gctttttgga acgcggattt ggcagggcga	8220
aggtgacatc gttgaagagt atctttcccg cgcgaggcat aaagttgcgt gtgatgcgga	8280
agggtcccgg cacctcgga cggttgttaa ttacctgggc ggcgagcacg atctcgtcaa	8340
agcgttgat gttgtgccc acaatgtaaa gttccaagaa gcgcgggatg cccttgatgg	8400
aaggcaattt ttttaagttc tcgtaggtga gctcttcagg ggagctgagc ccgtgctctg	8460
aaagggccca gtctgcaaga tgagggttg aagcgacgaa tgagctccac aggtcacggg	8520
ccattagcat ttgcaggtgg tcgcgaaagg tcctaaactg gcgacctatg gccatttttt	8580
ctggggtgat gcagtagaag gtaagcgggt cttgttccca gcggtcccat ccaaggttcg	8640
cggctaggtc tcgcgcggca gtcactagag gctcatctcc gccgaacttc atgaccagca	8700
tgaagggcac gagctgcttc ccaaaggccc ccaccaagt ataggtctct acatcgtagg	8760
tgacaaagag acgctcgggt cgaggatgcg agccgatcgg gaagaactgg atctcccgc	8820
accaattgga ggagtggcta ttgatgtggt gaaagtagaa gtccctgcga cgggccaac	8880
actcgtgctg gcttttgtaa aaacgtgcgc agtactggca gcggtgcacg ggctgtacat	8940
cctgcacgag gttgacctga cgaccgcgca caaggaagca gagtgggaat ttgagccct	9000
cgcctggcgg gtttggtggt tggctctcta cttcggctgc ttgtccttga ccgtctggct	9060
gctcgagggg agttacggtg gatcggacca ccacgccgcg cgagcccaaa gtccagatgt	9120
ccgcgcgcgg cggtcggagc ttgatgacaa catcgcgcag atgggagctg tccatggtct	9180
ggagctcccg cggcgtcagg tcaggcggga gctcctgcag gtttacctcg catagacggg	9240
tcagggcgcg ggctagatcc aggtgatacc taatttccag gggctggttg gtggcggcgt	9300
cgatggcttg caagaggccg catccccgcg gcgcgactac ggtaccgcgc ggcgggcgg	9360

gggccgcggg ggtgtccttg gatgatgcat ctaaaagcgg tgacgcgggc gagccccgg	9420
aggtaggggg ggctccggac ccgccgggag agggggcagg ggcacgtcgg cgccgcgcgc	9480
gggcaggagc tgggtgctgcg cgcgtagggt gctggcgaac gcgacgacgc ggcggttgat	9540
ctcctgaatc tggcgccctc gcgtaagac gacgggcccg gtgagcttga gcctgaaaga	9600
gagttcgaca gaatcaatth cgggtgctgtt gacggcgggc tggcgcaaaa tctcctgcac	9660
gtctcctgag ttgtcttgat aggcgatctc ggccatgaac tgctcgatct ctctcctcctg	9720
gagatctccg cgtccggctc gctccacggt ggccggcagg tcgttggaaa tgcgggcat	9780
gagctgcgag aaggcgttga ggcctccctc gttccagacg cggtctaga ccacgcccc	9840
ttcggcatcg cgggcgcgca tgaccacctg cgcgagattg agctccacgt gccgggcgaa	9900
gacggcgtag tttcgcaggc gctgaaagag gtagttagg gtggtggcg tgtgttctgc	9960
cacgaagaag tacataaccc agcgtcgcaa cgtggattcg ttgatatccc ccaaggcctc	10020
aaggcgtcc atggcctcgt agaagtccac ggcgaaagtg aaaaactggg agttgcgcgc	10080
cgacacggtt aactcctcct ccagaagacg gatgagctcg gcgacagtgt cgcgcacctc	10140
gcgctcaaag gctacagggg cctcttcttc ttcttcaatc tcctcttcca taagggcctc	10200
cccttcttct tcttctggcg gcggtggggg aggggggaca cggcggcgac gacggcgcac	10260
cgggagcgcg tcgacaaagc gctcgatcat ccccccggg cgacggcgca tgggtctcgt	10320
gacggcgcgg ccgttctcgc gggggcgag ttggaagacg ccgccgtca tgtcccggt	10380
atgggttggc ggggggctgc catgcggcag ggatacggcg ctaacgatgc atctcaacaa	10440
ttgttgtgta ggtactccgc cgcgagggga cctgagcgag tccgcatcga ccgcatcgga	10500
aaacctctcg agaaaggcgt ctaaccagtc acagtcgcaa ggtaggctga gcaaccgtggc	10560
gggcggcagc gggcggcggg cggggtgtt tctggcgag gtgctgctga tgatgtaatt	10620
aaagtaggcg gtcttgagac ggcggtggt cgacagaagc accatgtcct tgggtccggc	10680
ctgctgaatg cgcaggcggg cgcccatgcc ccaggcttcg ttttgacatc ggcgcaggtc	10740
tttgtagtag tcttgcatga gcctttctac cggcacttct tcttctcctt cctcttgtcc	10800
tgcattctctt gcattctatc ctgcggcggc ggcggagttt ggccgtaggg ggcgccctct	10860
tcctcccatg cgtgtgacct cgaagccct catcggtga agcagggcta ggtcggcgac	10920
aacgcgctcg gctaatatgg cctgctgcac ctgcgtgagg gtagactgga agtcatccat	10980
gtccacaaaag cgggtggtatg cggcgtgtt gatggtgtaa gtgcagttgg ccataacgga	11040
ccagttaacg gtctggtgac ccggctgcga gagctcgggtg tacctgagac gcgagtaagc	11100
cctcgagtca aatacgtagt cgttgcaagt ccgcaccagg tactggatat ccaccaaaaa	11160
gtgcggcggc ggctggcggt agaggggcca gcgtagggtg gccggggctc cgggggcgag	11220
atcttccaac ataaggcgat gatatccgta gatgtacctg gacatccagg tgatgccggc	11280

ggcgggtggtg gaggcgcgcg gaaagtcgcg gacgcggttc cagatgttgc gcagcggcaa 11340
 aaagtgtctc atggtcggga cgctctggcc ggtcaggcgc gcgcaatcgt tgacgtctta 11400
 gaccgtgcaa aaggagagcc tgtaagcggg cactcttccg tggctctggtg gataaattcg 11460
 caaggttatc atggcggacg accgggggttc gagccccgta tccggccgtc cgcctgtatc 11520
 catgcggtta ccgcccgcgt gtcgaaccca ggtgtgcgac gtcagacaac gggggagtgc 11580
 tccttttggc ttccttccag gcgcggcggc tgctgcgcta gcttttttgg ccactggccg 11640
 cgcgagcgt aagcggtag gctggaagc gaaagcatta agtggctcgc tccctgtagc 11700
 cggagggtta ttttccaagg gttgagtcgc gggacccccg gttcgagtct cggaccggcc 11760
 ggactgcggc gaacgggggt ttgcctcccc gtcatgcaag accccgcttg caaattcctc 11820
 cggaaacagg gacgagcccc ttttttgctt tcccagatg catccggtgc tgcggcagat 11880
 gcgccccct cctcagcagc ggcaagagca agagcagcgg cagacatgca gggcacccctc 11940
 ccctcctcct accgcgtcag gaggggcgac atccgcggtt gacgcggcag cagatggtga 12000
 ttacgaaccc ccgcggcgcc gggcccggca ctacctggac ttggaggagg gcgagggcct 12060
 ggcgcggcta ggagcgcct ctcctgagcg gtaccaagg gtgcagctga agcgtgatac 12120
 gcgtgaggcg tacgtgccgc ggcagaacct gtttcgcgac cgcgaggag aggagccga 12180
 ggagatgcgg gatcgaaagt tccacgcagg gcgcgagctg cggcatggcc tgaatcgga 12240
 gcggttgctg cgcgaggagg actttgagcc cgacgcgcga accgggatta gtcccgcgcg 12300
 cgcacacgtg gcggccgccg acctggtaac cgcatagcag cagacggtga accaggagat 12360
 taactttcaa aaaagcttta acaaccacgt gcgtacgctt gtggcgcgcg aggaggtggc 12420
 tataggactg atgcatctgt gggactttgt aagcgcgctg gagcaaaacc caaatagcaa 12480
 gccgctcatg gcgcagctgt tccttatagt gcagcacagc agggacaacg aggcattcag 12540
 ggatgcgctg ctaaacadag tagagccga gggccgctgg ctgctcgatt tgataaacat 12600
 cctgcagagc atagtgttgc aggagcgcag cttgagcctg gctgacaagg tggccgccat 12660
 caactattcc atgcttagcc tgggcaagtt ttacgccgcg aagatatacc ataccctta 12720
 cgttcccata gacaaggagg taaagatcga ggggttctac atgcgcatgg cgctgaaggt 12780
 gcttaccttg agcgacgacc tgggcgttta tcgcaacgag cgcattccaca aggccgtgag 12840
 cgtgagccgg cggcgcgagc tcagcgaccg cgagctgatg cacagcctgc aaaggccct 12900
 ggctggcacg ggcagcggcg atagagaggc cgagtcctac tttgacgcgg gcgctgacct 12960
 gcgctgggcc ccaagccgac gcgccctgga ggcagctggg gccggacctg ggctggcgg 13020
 ggcacccgcg cgcgctggca acgtcggcgg cgtggaggaa tatgacgagg acgatgagta 13080
 cgagccagag gacggcgagt actaagcggg gatgtttctg atcagatgat gcaagacgca 13140

acggaccccg	cggtgcgggc	ggcgctgcag	agccagccgt	ccggccttaa	ctccacggac	13200
gactggcgcc	aggtcatgga	ccgcatcatg	tcgctgactg	cgcgcaatcc	tgacgcgttc	13260
cggcagcagc	cgcaggccaa	ccggctctcc	gcaattctgg	aagcggtggt	cccggcgcg	13320
gcaaacccca	cgcacgagaa	ggtgctggcg	atcgtaaacg	cgctggccga	aaacagggcc	13380
atccggcccc	acgaggccgg	cctggtctac	gacgcgctgc	ttcagcgcg	ggctcggtac	13440
aacagcggca	acgtgcagac	caacctggac	cggctggtgg	gggatgtgcg	cgaggccgtg	13500
gcgcagcgtg	agcgcgcgca	gcagcagggc	aacctgggct	ccatggttgc	actaaacgcc	13560
ttcctgagta	cacagcccgc	caacgtgccg	cggggacagg	aggactacac	caactttgtg	13620
agcgcaactg	ggctaattgg	gactgagaca	ccgcaaagtg	aggtgtacca	gtctgggcca	13680
gactatTTTT	tccagaccag	tagacaaggc	ctgcagaccg	taaacctgag	ccaggctttc	13740
aaaaacttgc	aggggctgtg	gggggtgcgg	gctcccacag	gcgaccgcgc	gaccgtgtct	13800
agcttgctga	cgcaccaactc	gcgcctgttg	ctgctgctaa	tagcgccctt	cacggacagt	13860
ggcagcgtgt	cccgggacac	atacctaggt	cacttgctga	cactgtaccg	cgaggccata	13920
ggtcaggcgc	atgtggacga	gcatactttc	caggagatta	caagtgtcag	ccgcgcgctg	13980
gggcaggagg	acacgggcag	cctggaggca	accctaaact	acctgctgac	caaccggcgg	14040
cagaagatcc	cctcgttgca	cagtttaaac	agcgaggagg	agcgcatTTT	gcgctacgtg	14100
cagcagagcg	tgagccttaa	cctgatgcgc	gacggggtaa	cgccacgcgt	ggcgctggac	14160
atgaccgcgc	gcaacatgga	accgggcatg	tatgcctcaa	accggccggt	tatcaaccgc	14220
ctaattggact	acttgcatcg	cgcggccgcc	gtgaaccccg	agtatttcac	caatgccatc	14280
ttgaaccgcg	actggctacc	gccccctggt	ttctacaccg	ggggattoga	ggtgcccgag	14340
ggtaacgatg	gattcctctg	ggacgacata	gacgacagcg	tgttttcccc	gcaaccgcag	14400
accctgctag	agttgcaaca	gcgcgagcag	gcagaggcgg	cgctgcgaaa	ggaaagcttc	14460
cgcaggccaa	gcagcttgtc	cgatctaggc	gctgcggccc	cgcggtcaga	tgctagtagc	14520
ccatttccaa	gcttgatagg	gtctcttacc	agcactcgca	ccaccgcgcc	gcgcctgctg	14580
ggcgaggagg	agtacctaaa	caactcgctg	ctgcagccgc	agcgcgaaaa	aaacctgcct	14640
ccggcatttc	ccaacaacgg	gatagagagc	ctagtggaca	agatgagtag	atggaagacg	14700
tacgcgcagg	agcacaggga	cgtgccaggc	ccgcgcccg	ccaccgcgtc	tcaaaggcac	14760
gaccgtcagc	ggggctctgg	gtgggaggac	gatgactcgg	cagacgacag	cagcgtcctg	14820
gatttgggag	ggagtggcaa	cccgtttgcg	caccttcgcc	ccaggctggg	gagaatgttt	14880
taaaaaaaaa	aaagcatgat	gcaaaataaa	aaactcacca	aggccatggc	accgagcggt	14940
ggttttcttg	tattccccct	agtatgcggc	gcgcggcgat	gtatgaggaa	ggtcctcctc	15000
cctcctacga	gagtgtgggt	agcgcggcgc	cagtggcggc	ggcgctgggt	tctcccttcg	15060

atgctccctt ggacccgccc ttgtgcctc cggggtacct ggggcctacc ggggggagaa	15120
acagcatccg ttactctgag ttggcacccc tattcgacac caccctgtgtg tacctggtgg	15180
acaacaagtc aacggatgtg gcatccctga actaccagaa cgaccacagc aactttctga	15240
ccacggtcat tcaaaacaat gactacagcc cggggggaggc aagcacacag accatcaatc	15300
ttgacgaccg gtcgcactgg ggcggcgacc tgaaaacccat cctgcatacc aacatgccaa	15360
atgtgaacga gttcatgttt accaataagt ttaaggcgcg ggtgatggtg tcgcgcttgc	15420
ctactaagga caatcaggtg gagctgaaat acgagtgggt ggagttcacg ctgcccagg	15480
gcaactactc cgagaccatg accatagacc ttatgaacaa cgcgatcgtg gagcactact	15540
tgaaagtggg cagacagaac ggggttctgg aaagcgacat cggggtaaag ttgacaccc	15600
gcaacttcag actggggttt gaccccgta ctggtcttgt catgcctggg gtatatacaa	15660
acgaagcctt ccatccagac atcattttgc tgccaggatg cggggtggtg ttcaccacaa	15720
gccgcctgag caacttggtg ggcatccgca agcggcaacc cttccaggag ggctttagga	15780
tcacctacga tgatctggag ggtggttaaca ttcccgact gttggatgtg gacgcctacc	15840
aggcgagctt gaaagatgac accgaacagg gcgggggtgg cgcaggcggc agcaacagca	15900
gtggcagcgg cgcggaagag aactccaacg cggcagccgc ggcaatgcag ccggtggagg	15960
acatgaacga tcatgccatt cgcggcgaca cctttgccac acgggctgag gagaagcgcg	16020
ctgaggccga agcagcgcc gaagctgccg ccccgctgc gcaaccgag gtcgagaagc	16080
ctcagaagaa accggtgatc aaacccctga cagaggacag caagaaacgc agttacaacc	16140
taataagcaa tgacagcacc ttcaaccagt accgcagctg gtaccttgca tacaactacg	16200
gcgaccctca gaccggaatc cgctcatgga ccctgctttg cactcctgac gtaacctgcg	16260
gctcgagca ggtctactgg tegtgtccag acatgatgca agaccccggtg accttcgct	16320
ccacgcgcca gatcagcaac ttccgggtgg tgggcgccga gctgttgccc gtgcaactca	16380
agagcttcta caacgaccag gccgtctact cccaactcat ccgccagttt acctctctga	16440
cccacgtgtt caatcgcttt cccgagaacc agattttggc gcgcccgcca gccccacca	16500
tcaccaccgt cagtgaatac gttcctgctc tcacagatca cgggacgcta ccgctgcgca	16560
acagcatcgg aggagtccag cgagtgacca ttactgacgc cagacgccgc acctgccct	16620
acgtttacaa ggcctggggc atagtctcgc cgcgcgtcct atcgagccgc actttttgag	16680
caagcatgtc catccttata tcgccagca ataacacagg ctggggcctg cgcttcccaa	16740
gcaagatgtt tggcggggcc aagaagcgct ccgaccaaca ccagtgcgcg gtgcgcgggc	16800
actaccgcgc gccctggggc gcgcacaaac gcggccgcac tgggcgcacc accgtcgatg	16860
acgccatcga cgcggtggtg gaggagggcg gcaactacac gccacgccg ccaccagtgt	16920

ccacagtgga	cgcgccatt	cagaccgtgg	tgcggggagc	ccggcgctat	gctaaaatga	16980
agagacggcg	gaggcgcgta	gcacgtcgcc	accgcccgcg	acccggcact	gccgcccac	17040
gcgcgggcg	ggccctgctt	aaccgcgac	gtcgaccgg	ccgacggcg	gccatgcggg	17100
ccgctcgaag	gctggcgcg	ggtattgtca	ctgtgcccc	caggtccagg	cgacgagcgg	17160
ccgcccagc	agccgcgcc	attagtgcta	tgactcagg	tcgcagggg	aacgtgtatt	17220
gggtgcgca	ctcggttagc	ggcctgcgcg	tgcccgtgcg	caccgcgcc	ccgcgcaact	17280
agattgcaag	aaaaaactac	ttagactcgt	actgttgtat	gtatccagcg	gcggcgcg	17340
gcaacgaagc	tatgtccaag	cgcaaatca	aagaagagat	gctccaggtc	atcgcgccgg	17400
agatctatgg	cccccggaag	aaggaagagc	aggattacaa	gccccgaaag	ctaaagcggg	17460
tcaaaaagaa	aaagaaagat	gatgatgatg	aacttgacga	cgaggtggaa	ctgctgcacg	17520
ctaccgcgcc	caggcgacgg	gtacagtgga	aaggctgcacg	cgtaaaacgt	gttttgcgac	17580
ccggcaccac	cgtagtcttt	acgcccgggtg	agcgctccac	ccgcacctac	aagcgcggtgt	17640
atgatgaggt	gtacggcgac	gaggacctgc	ttgagcaggc	caacgagcgc	ctcggggagt	17700
ttgcctacgg	aaagcggcat	aaggacatgc	tggcggttgc	gctggacgag	ggcaacccaa	17760
cacctagcct	aaagcccgtg	acactgcagc	aggtgctgcc	cgcgcttgca	ccgtccgaag	17820
aaaagcgcg	cctaaagcgc	gagtctgggtg	acttggcacc	caccgtgcag	ctgatgggtac	17880
ccaagcgcca	gcgactggaa	gatgtcttgg	aaaaaatgac	cgtggaacct	gggctggagc	17940
ccgaggtccg	cgtgcggcca	atcaagcagg	tggcgccggg	actgggcgtg	cagaccgtgg	18000
acgttcagat	acccactacc	agtagcacca	gtattgccac	cgccacagag	ggcatggaga	18060
cacaaacgtc	cccggttgcc	tcagcgggtg	cggatgccgc	ggtgcaggcg	gtcgtgcgg	18120
ccgctccaa	gacctctacg	gagggtgcaa	cggaccctg	gatgtttcgc	gtttcagccc	18180
cccggcgccc	gcgcggttcg	aggaagtacg	gcgcccag	cgcgctactg	cccgaatatg	18240
ccctacatcc	ttccattgcg	cctacccccg	gctatcgtgg	ctacacctac	cgccccagaa	18300
gacgagcaac	taccgcagcg	cgaaccacca	ctggaacctg	ccgcccgcgt	cgccgtcgcc	18360
agcccgtgct	ggccccgatt	tccgtgcgca	gggtggctcg	cgaaggaggc	aggaccctgg	18420
tgctgccaac	agcgcgctac	caccocagca	tcgtttaaaa	gccggtcttt	gtggttcttg	18480
cagatatggc	cctcacctgc	cgcctccgtt	tcccggtgcc	gggattccga	ggaagaatgc	18540
accgtaggag	gggcatggcc	ggccacggcc	tgacggggcg	catgcgtcgt	gcgcaccacc	18600
ggcgggcg	cgcgtcgac	cgtcgcatgc	gcggcggtat	cctgcccctc	cttattccac	18660
tgatcgccgc	ggcgattggc	gccgtgcccg	gaattgcatc	cgtggccttg	caggcgcaga	18720
gacactgatt	aaaaacaagt	tgcatgtgga	aaaatcaaaa	taaaaagtct	ggactctcac	18780
gctcgcttgg	tcctgtaact	atgtttaga	atggaagaca	tcaactttgc	gtctctggcc	18840

ccgcgacacg gctcgcgccc gttcatggga aactggcaag atatcggcac cagcaatatg	18900
agcgggtggcg ccttcagctg gggctcgctg tggagcggca ttaaaaattt cggttccacc	18960
gttaagaact atggcagcaa ggccctggaac agcagcacag gccagatgct gagggataag	19020
ttgaaagagc aaaattttcca acaaaagggtg gtagatggcc tggcctctgg cattagcggg	19080
gtggtggacc tggccaacca ggcagtgcaa aataagatta acagtaagct tgatccccgc	19140
cctcccgtag aggagcctcc accggccgtg gagacagtgt ctccagaggg gcgtggcgaa	19200
aagcgtccgc gccccgacag ggaagaaact ctggtgacgc aaatagacga gcctccctcg	19260
tacgaggagg cactaaagca aggcctgccc accaccgctc ccacgcgcc catggctacc	19320
ggagtgtctg gccagcacac acccgtaacg ctggacctgc ctccccccgc cgacaccag	19380
cagaaacctg tgctgccagg ccgcaccgcc gttgttgtaa cccgtcctag ccgcgcgtcc	19440
ctgcgccgcg ccgccagcgg tccgcgatcg ttgcggcccg tagccagtgg caactggcaa	19500
agcacactga acagcatcgt gggctctggg gtgcaatccc tgaagcgcg acgatgcttc	19560
tgaatagcta acgtgtcgta tgtgtgtcat gtatgcgtcc atgtcgccgc cagaggagct	19620
gctgagccgc cgcgcgcccg ctttccaaga tggctacccc ttcgatgatg ccgcagtgg	19680
cttacatgca catctcgggc caggacgcct cggagtacct gagccccggg ctggtgcagt	19740
ttgcccgcc caccgagacg tacttcagcc tgaataacaa gtttagaaac cccacggtgg	19800
cgcctacgca cgacgtgacc acagaccggt cccagcgttt gacgctgcgg ttcacccctg	19860
tggaccgtga ggatactgcg tactcgtaca aggcgcgggt caccctagct gtgggtgata	19920
accgtgtgct ggacatggct tccacgtact ttgacatccg cggcgtgctg gacaggggcc	19980
ctacttttaa gccctactct ggcaactgcct acaacgcctt ggctcccaag ggtgccccaa	20040
atccttgcca atgggatgaa gctgctactg ctcttgaaat aaacctagaa gaagaggacg	20100
atgacaacga agacgaagta gacgagcaag ctgagcagca aaaaactcac gtatttgggc	20160
aggcgccctta ttctggtata aatattacaa aggagggtat tcaaataagg gtcgaaggtc	20220
aaacacctaa atatgccgat aaaacatttc aacctgaacc tcaaataagg gaatctcagt	20280
ggtacgaaac tgaaattaat catgcagctg ggagagtcct taaaagact accccaatga	20340
aacctgttta cggttcatat gcaaaaccca caaatgaaaa tggagggcaa ggcattcttg	20400
taaagcaaca aatggaaag ctagaaagtc aagtggaaat gcaatttttc tcaactactg	20460
aggcgaccgc aggcaatggg gataacttga ctccataagt ggtattgtac agtgaagatg	20520
tagatataga aaccccagac actcatatct ctacatgcc cactattaag gaaggtaact	20580
cacgagaact aatgggcca caatctatgc ccaacaggcc taattacatt gcttttaggg	20640
acaattttat tggctaatg tattacaaca gcacgggtaa tatgggtgtt ctggcgggcc	20700

aagcatcgca gttgaatgct gttgtagatt tgcaagacag aaacacagag ctttcataacc	20760
agcttttgct tgattccatt ggtgatagaa ccaggctactt ttctatgtgg aatcaggctg	20820
ttgacagcta tgatccagat gttagaatta ttgaaaatca tggaactgaa gatgaacttc	20880
caaattactg ctttccactg ggaggtgtga ttaatacaga gactcttacc aaggtaaaaac	20940
ctaaaacagg tcaggaaaat ggatgggaaa aagatgctac agaattttca gataaaaatg	21000
aaataagagt tggaataaat tttgccatgg aaatcaatct aaatgccaac ctgtggagaa	21060
atttcctgta ctccaacata gcgctgtatt tgcccagaca gctaaagtac agtccttcca	21120
acgtaaaaat ttctgataac ccaaacacct acgactacat gaacaagcga gtggtggctc	21180
ccgggttagt ggactgctac attaaccttg gagcacgctg gtcccttgac tatatggaca	21240
acgtcaaccc atttaaccac caccgcaatg ctggcctgcg ctaccgctca atgttgctgg	21300
gcaatggctg ctatgtgccc ttccacatcc aggtgcctca gaagttcttt gccattaaaa	21360
acctccttct cctgcccggg tcatacacct acgagtggaa cttcaggaag gatgttaaca	21420
tggttctgca gagctcccta ggaaatgacc taagggttga cggagccagc attaagtttg	21480
atagcatttg cttttacgcc accttcttcc ccatggccca caacaccgcc tccacgcttg	21540
aggccatgct tagaaacgac accaacgacc agtcctttta cgactatctc tccgcccga	21600
acatgctcta cctataccc gccaacgcta ccaacgtgcc catatccatc cctcccgca	21660
actgggcggc tttccgcggc tgggccttca cgcgccttaa gactaaggaa accccatcac	21720
tgggctcggg ctacgacctt tattacacct actctggctc tataccctac ctagatggaa	21780
ccttttacct caaccacacc tttagaagtg tggccattac ctttgactct tctgtcagct	21840
ggcctggcaa tgaccgctg cttaccccca acgagtttga aattaagcgc tcagttgacg	21900
gggaggggta caacgttgcc cagtgttaaca tgaccaaaga ctggttcctg gtacaaatgc	21960
tagctaacta caacattggc taccagggct tctatatccc agagagctac aaggaccgca	22020
tgtactcctt ctttagaaac ttccagccca tgagccgtca ggtggtggat gatactaat	22080
acaaggacta ccaacagggtg ggcacacctac accaacacaa caactctgga tttgttggct	22140
accttgcccc caccatgcgc gaaggacagg cctaccctgc taacttcccc tatccgctta	22200
taggcaagac cgcagttgac agcattaccc agaaaaagtt tctttgcgat cgcacccttt	22260
ggcgcacccc attctccagt aactttatgt ccatgggcgc actcacagac ctgggcaaaa	22320
accttctcta cgccaactcc gccacgcgc tagacatgac ttttgaggtg gatcccatgg	22380
acgagcccac ccttctttat gttttgtttg aagtctttga cgtggtccgt gtgcaccggc	22440
cgcaccgcgg cgtcatcgaa accgtgtacc tgccgcacgcc cttctcggcc ggcaacgcca	22500
caacataaag aagcaagcaa catcaacaac agctgccgcc atgggctcca gtgagcagga	22560
actgaaagcc attgtcaaag atcttggttg tgggcatat tttttgggca cctatgacaa	22620

gcgctttcca ggctttgttt ctccacacaa gctcgctgc gccatagtca atacggccgg	22680
tcgcgagact gggggcgtag actggatggc ctttgcctgg aaccgcact caaaaacatg	22740
ctacctcttt gagccctttg gcttttctga ccagcgactc aagcaggttt accagtttga	22800
gtacgagtca ctctgcgcc gtagcgccat tgcttcttcc ccgaccgct gtataacgct	22860
ggaaaagtcc acccaaagcg tacagggggc caactcggcc gcctgtggac tattctgctg	22920
catgtttctc cagccctttg ccaactggcc ccaaactccc atggatcaca accccaccat	22980
gaaccttatt accggggtac ccaactccat gctcaacagt cccaggtac agccaccct	23040
gcgtcgcaac caggaacagc tctacagctt cctggagcgc cactcgccct acttcgcgag	23100
ccacagtgcg cagattagga gcgccacttc tttttgtcac ttgaaaaaca tgtaaaaata	23160
atgtactaga gacactttca ataaaggcaa atgcttttat ttgtactctc tcgggtgatt	23220
atttaccccc acccttgccg tctgcgccgt ttaaaaatca aaggggttct gccgcgcac	23280
gctatgcgcc actggcaggg acacgttgcg atactggtgt ttagtgctcc acttaaactc	23340
aggcacaacc atccgcggca gctcggtgaa gttttcactc cacaggctgc gcaccatcac	23400
caacgcgttt agcaggtcgg gcgccgatat cttgaagtcg cagttggggc ctccgccctg	23460
cgcgcgcgag ttgcgataca cagggttgca gcactggaac actatcagcg ccgggtggtg	23520
cacgctggcc agcacgctct tgtcggagat cagatccgcy tcaggtcct ccgcgttgct	23580
cagggcgaac ggagtcaact ttggtagctg ccttcccaa aagggcgcggt gccaggtt	23640
tgagttgcac tcgcaccgta gtggcatcaa aaggtgaccg tgcccgttct gggcgttagg	23700
atacagcgcc tgcataaaaag ccttgatctg cttaaaagcc acctgagcct ttgcgccttc	23760
agagaagaac atgccgcaag acttgccgga aaactgattg gccggacagg ccgcgtcgtg	23820
cacgcagcac cttgcgtcgg tgttgagat ctgcaccaca tttcgccccc accggttctt	23880
cacgatcttg gccttgctag actgctcctt cagcgcgcg cgtccgtttt cgctcgtcac	23940
atccatttca atcacgtgct ccttatttat cataatgctt ccgtgtagac acttaagctc	24000
gccttcgatc tcagcgtagc ggtgcagcca caacgcgcag ccggtgggct cgtgatgctt	24060
gtaggtcacc tctgcaaacg actgcaggtg cgctgcagg aatcgcccca tcacgtcac	24120
aaaggtcttg ttgctggtga aggtcagctg caaccgcgcy tgctcctcgt tcagccaggt	24180
cttgcatag gccgccagag cttccacttg gtcaggcagt agtttgaagt tcgccttag	24240
atcgttatcc acgtggtact tgtccatcag cgcgcgcgca gcctccatgc ccttctccca	24300
cgcagacacg atcggcacac tcagcgggtt catcacgta atttcacttt ccgcttcgct	24360
gggctcttcc tcttctctt gcgtccgcat accacgcgcc actgggtcgt cttcattcag	24420
ccgccgact gtgcgcttac ctctttgcc atgcttgatt agcaccggtg ggttgctgaa	24480

accaccatt tgtagcgcca catcttctct ttcttctctg ctgtccacga ttacctctgg	24540
tgatggcggg cgctcgggct tgggagaagg gcgcttcttt ttcttcttgg gcgcaatggc	24600
caaatccgcc gccgaggtcg atggccgcgg gctgggtgtg cgcggcacca gcgcgtcttg	24660
tgatgagtct tectcgtcct cggactcgat acgccgcctc atccgctttt ttggggggcg	24720
ccggggaggc ggccggcgacg gggacgggga cgacacgtcc tccatggttg ggggacgtcg	24780
cgccgcaccg cgtccgcgct cgggggtggt ttccgcgtgc tctcttccc gactggccat	24840
ttcttctctc tataggcaga aaaagatcat ggagtcagtc gagaagaagg acagcctaac	24900
cgccccctct gagttcgcca ccaccgcctc caccgatgcc gccaacgcgc ctaccacctt	24960
ccccgtcgag gcacccccgc ttgaggagga ggaagtgatt atcgagcagg acccaggttt	25020
tgtaagcgaa gacgacgagg accgctcagt accaacagag gataaaaagc aagaccagga	25080
caacgcagag gcaaacgagg aacaagtcgg gcggggggac gaaaggcatg gcgactacct	25140
agatgtggga gacgacgtgc tgttgaagca tctgcagcgc cagtgcgcca ttatctgcga	25200
cgcgttgcaa gagcgcagcg atgtgcccct cgccatagcg gatgtcagcc ttgcctacga	25260
acgccacctt ttctcaccgc gcgtaccccc caaacgccaa gaaaacggca catgcgagcc	25320
caaccgcgc ctcaacttct accccgtatt tgccgtgcca gaggtgcttg ccacctatca	25380
catctttttc caaaactgca agataccctt atcctgcctg gccaaaccga gccgagcgga	25440
caagcagctg gccttgcggc agggcgctgt catacctgat atcgccctgc tcaacgaagt	25500
gccaaaaatc tttgagggtc ttggacgcga cgagaagcgc gcggcaaacg ctctgcaaca	25560
ggaaaacagc gaaaatgaaa gtcactctgg agtgttggtg gaactcgagg gtgacaacgc	25620
gcgcctagcc gtactaaaac gcagcatcga ggtcacccac ttgacctacc cggcaactta	25680
cctaccccc aaggtcatga gcacagtcac gagtgagctg atcgtgcgcc gtgcgcagcc	25740
cctggagagg gatgcaaatt tgcaagaaca aacagaggag ggccctaccg cagttggcga	25800
cgagcagcta gcgcgtggc ttcaaacgog cgagcctgcc gacttggagg agcgacgcaa	25860
actaatgatg gccgcagtgc tcgttacctg ggagcttgag tgcattgcagc ggttctttgc	25920
tgacccggag atgcagcgca agctagagga aacattgcac tacacctttc gacagggcta	25980
cgtacgccag gcctgcaaga tctccaacgt ggagctctgc aacctggtct cctaccttgg	26040
aattttgcac gaaaaccgcc ttgggcaaaa cgtgcttcat tccacgctca agggcgaggc	26100
gcgcgcgac tacgtccgog actgcgttta cttattttta tgetacacct ggcagacggc	26160
catgggcgtt tggcagcagt gcttggagga gtgcaacctc aaggagctgc agaaactgct	26220
aaagcaaac ttgaaggacc tatggacggc cttcaacgag cgctccgtgg ccgcgcacct	26280
ggcggacatc attttccccg aacgcctgct taaaacctg caacagggtc tgccagactt	26340
caccagtcaa agcatgttgc agaactttag gaactttatc ctagagcgct caggaatctt	26400

gcccgccacc tgctgtgcac ttcctagcga ctttgtgccc attaagtacc gcgaatgccc	26460
tccgccgctt tggggccact gctaccttct gcagctagcc aactaccttg cctaccactc	26520
tgacataatg gaagacgtga gcggtgacgg tctactggag tgtcactgtc gctgcaacct	26580
atgcaccccg caccgctccc tggtttgcaa ttcgcagctg cttaacgaaa gtcaaattat	26640
cgggtacctt gagctgcagg gtccctcgcc tgacgaaaag tccgcggctc cggggttgaa	26700
actcactccg gggctgtgga cgtcggctta ccttcgcaaa tttgtacctg aggactacca	26760
cgcacacgag attaggttct acgaagacca atcccgccc ccaaatgcgg agcttaccgc	26820
ctgctcatt acccagggcc acattottgg ccaattgcaa gccatcaaca aagcccgcca	26880
agagtttctg ctacgaaagg gacggggggg ttacttgga cccagtcgg gcgaggagct	26940
caaccaatc ccccgccgc cgcagcccta tcagcagcag ccgcgggccc ttgcttcca	27000
ggatggcacc caaaaagaag ctgcagctgc cgcgccacc caccgacgag gaggaatact	27060
gggacagtca ggcagaggag gttttggacg aggaggagga ggacatgatg gaagactggg	27120
agagcctaga cgaggaagct tccgaggtcg aagaggtgtc agacgaaaca ccgtcacct	27180
cggctgcatt cccctcgccg gcgccccaga aatcggaac cggttccagc atggctacaa	27240
cctccgctcc tcaggcgccg ccggcactgc ccgttcgccg acccaaccgt agatgggaca	27300
ccactggaac cagggccggt aagtccaagc agccgccgc gttagcccaa gagcaacaac	27360
agcgcgaagg ctaccgctca tggcgggggc acaagaacgc catagttgct tgcttgcaag	27420
actgtggggg caacatctcc ttcgccccgc gctttcttct ctaccatcac ggcgtggcct	27480
tccccgtaa catctgcat tactaccgtc atctctacag ccatactgc accggcgcca	27540
gcggcagcgg cagcaacagc agcggccaca cagaagcaaa ggcgaccgga tagcaagact	27600
ctgacaaagc ccaagaaatc cacagcggcg gcagcagcag gaggaggagc gctgcgtctg	27660
gcgccaacg aaccgctatc gaccgcgag cttagaaaca ggatttttcc cactctgtat	27720
gctatatttc aacagagcag gggccaagaa caagagctga aaataaaaaa caggtctctg	27780
cgatccctca ccgcagctg cctgtatcac aaaagcgaag atcagcttcg gcgcacgctg	27840
gaagacgcgg aggctctctt cagtaaatac tgcgcgctga ctcttaagga ctagtctgc	27900
gccctttctc aaatttaagc gcgaaaacta cgtcatctcc agcggccaca cccggcgcca	27960
gcacctgtcg tcagcgccat ttcaactttg tatacaaaag ttgtgatgag caaggaaatt	28020
cccacgcct acatgtggag ttaccagcca caaatgggac ttgcggctgg agctgccc	28080
gactactcaa cccgaataaa ctacatgagc gcgggacccc acatgatatc ccgggtcaac	28140
ggaatacgcg cccaccgaaa ccgaattctc ctggaacagg cggctattac caccacacct	28200
cgtataaacc ttaatccccg tagttggccc gctgccttg tgtaccagga aagtccgct	28260

cccaccactg tggtaacttcc cagagacgcc caggccgaag ttcagatgac taactcaggg	28320
gcgcagcttg cgggcgggctt tcgtcacagg gtgcggctgc ccgggcaggg tataactcac	28380
ctgacaatca gagggcgagg tattcagctc aacgacgagt cggtgagctc ctcgcttggt	28440
ctccgtccgg acgggacatt tcagatcggc ggcgccggcc gctcttcatt cagcctcgt	28500
caggcaatcc taactctgca gacctcgtcc tctgagccgc gctctggagg cattggaact	28560
ctgcaattta ttgaggagtt tgtgccatcg gtctacttta accccttctc gggacctccc	28620
ggccactatc cggatcaatt tattoctaac ttgacgcgg taaaggactc ggcggaacggc	28680
tacgactgaa tgtaagtgg agaggcagag caactgcgcc tgaaacacct ggtccactgt	28740
cgccgccaca agtgctttgc ccgcgactcc ggtgagtttt gctactttga attgcccgag	28800
gatcatatcg agggcccggc gcacggcgtc cggcttaccg ccagggaga gcttgcccgt	28860
agcctgattc gggagtttac ccagcgcccc ctgctagttg agcgggacag gggacctgt	28920
gttctcactg tgatttgcaa ctgtoctaac cctggattac atcaagatct ttgttgccat	28980
ctctgtgctg agtataataa atacagaaat taaaatatac tggggctcct atcgccatcc	29040
tgtaaacgcc accgtcttca ccgcgccaa caaaccaagg cgaaccttac ctggtacttt	29100
taacatctct ccctctgtga tttaacaacag tttaaccca gacggagtga gtctacgaga	29160
gaacctctcc gagctcagct actccatcag aaaaaacacc accctcctta cctgcgggga	29220
acgtacgagt gcgtcacgg ccgctgcacc acacctaccg cctgaccgta aaccagactt	29280
tttccggaca gacctcaata actctgttta ccagaacagg aggtgagctt agaaaacct	29340
tagggтата ggccaaaggc gcagctactg tggggtttat gaacaattca agcaactcta	29400
cgggctattc taattcaggt ttctctagaa tcggggtttg ggttattctc tgtcttgtga	29460
ttctctttat tcttatacta acgcttctct gcctaaggct cgccgcctgc tgtgtgcaca	29520
tttgcattha ttgtcagctt tttaaacgct ggggtcgcca cccaagatga ttaggtacat	29580
aatcctaggt ttactcacc ttgcgtcagc ccacggtagc acccaaaagg tggattttaa	29640
ggagccagcc tgtaatgtta cattcgcagc tgaagctaag gagtgcacca ctcttataaa	29700
atgcaccaca gaacatgaaa agctgcttat tcgccacaaa aacaaaattg gcaagtatgc	29760
tgtttatgct atttggcagc cagggtgacac tacagagtat aatgttacag ttttccaggg	29820
taaaagtcat aaaactttta tgtatacttt tccattttat gaaatgtgcg acattacct	29880
gtacatgagc aaacagtata agttgtggcc ccacaaaaat tgtgtggaaa aactggcac	29940
tttctgctgc actgctatgc taattacagt gctcgctttg gtctgtaccc tactctatat	30000
taaatacaaa agcagacgca gctttattga ggaaaagaaa atgccttaat ttactaagtt	30060
acaaagctaa tgtcaccact aactgcttta ctgctgctt gcaaaacaaa ttcaaaaagt	30120
tagcattata attagaatag gatthaaacc ccccggtcat ttctgctca atacattcc	30180

octgaacaat tgactctatg tgggatatgc tccagcgcta caaccttgaa gtcaggcttc 30240
 ctggatgtca gcatctgact ttggccagca cctgtcccgc ggatttgctc cagtccaact 30300
 acagcgaccc accctaacag agatgaccaa cacaaccaac gcggccgcgcg ctaccggact 30360
 tacatctacc acaaatacac cccaagtctc tgcctttgtc aataactggg ataacttggg 30420
 catgtggtgg ttctccatag cgcttatgtt tgtatgcctt attattatgt ggctcatctg 30480
 ctgcctaaag cgcaaacgcg cccgaccacc catctatagt cccatcattg tgctacaccc 30540
 aaacaatgat ggaatccata gattggacgg actgaaacac atgttctttt ctcttacagt 30600
 atgattaaat gagacatgat tcctcgagtt tttatattac tgacccttgt tgcgcttttt 30660
 tgtgcgtgct ccacattggc tgcggtttct cacatcgaag tagactgcat tccagccttc 30720
 acagtctatt tgctttacgg atttgtcacc ctacgcctca tctgcagcct catcactgtg 30780
 gtcacgcct ttatccagtg cattgactgg gtctgtgtgc gctttgcata tctcagacac 30840
 catccccagt acagggacag gactatagct gagcttctta gaattcttta attatgaaat 30900
 ttactgtgac ttttctgctg attatttgca ccctatctgc gttttgttcc ccgacctcca 30960
 agcctcaaag acatatatca tgcagattca ctcgatatg gaatattcca agttgctaca 31020
 atgaaaaaag cgatctttcc gaagcctggg tatatgcaat catctctgtt atgggtgtct 31080
 gcagtaccat cttagcccta gctatatatc cctaccttga cattggctgg aacgcaatag 31140
 atgcatgaa ccaccaact tccccgcgc ccgctatgct tccactgcaa caagttgttg 31200
 ccggcggtt tgtcccagcc aatcagctc gccaccttc tcccacccc actgaaatca 31260
 gctacttta tctaacagga ggagatgact gacaccctag atctagaaat ggacggaatt 31320
 attacagagc agcgctgct agaaagacgc agggcagcgg ccgagcaaca gcgcatgaat 31380
 caagagctcc aagacatggt taacttgac cagtgc metaa ggggtatctt ttgtctggta 31440
 aagcaggcca aagtcaccta cgacagtaat accaccggac accgccttag ctacaagttg 31500
 ccaaccaagc gtcagaaatt ggtggctcatg gtgggagaaa agccattac cataactcag 31560
 cactcggtag aaaccgaagg ctgcattcac tcaccttgtc aaggacctga ggatctctgc 31620
 acccttatta agaccctgtg cggctctcaa gatcttattc cctttaacta ataaaaaaaa 31680
 ataataaagc atcacttact taaaatcagt tagcaaatct ctgtccagtt tattcagcag 31740
 cacctccttg cctcctccc agctctggta ttgcagcttc ctctggctg caaactttct 31800
 ccacaatcta aatggaatgt cagtttcctc ctgttcctgt ccatccgcac ccactatctt 31860
 catgttggtg cagatgaagc gcgcaagacc gtctgaagat accttcaacc ccgtgtatcc 31920
 atatgacacg gaaaccggtc ctccaactgt gccttttctt actcctccct ttgtatcccc 31980
 caatgggttt caagagagtc cccctggggt actctctttg cgcctatccg aacctctagt 32040

tacctccaat ggcattgcttg cgctcaaaat gggcaacggc ctctctctgg acgaggccgg	32100
caaccttacc tcccaaaatg taaccactgt gagcccacct ctcaaaaaa ccaagtcaaa	32160
cataaacctg gaaatatctg caccctcac agttacctca gaagccctaa ctgtggctgc	32220
cgccgcacct ctaatggtcg ogggcaacac actcaccatg caatcacagg ccccgctaac	32280
cgtgcacgac tccaaactta gcattgccac ccaaggaccc ctcacagtgt cagaaggaaa	32340
gctagccctg caaacatcag gccccctcac caccaccgat agcagtaccc ttactatcac	32400
tgcctcacc cctctaacta ctgccactgg tagcttgggc attgacttga aagagcccat	32460
ttatacacia aatggaaaac taggactaaa gtacggggct cctttgcatg taacagacga	32520
cctaaacact ttgaccgtag caactggtcc aggtgtgact attaataata cttccttgca	32580
aactaaagtt actggagcct tgggttttga ttcacaaggc aatatgcaac ttaatgtagc	32640
aggaggacta aggattgatt ctcaaaacag acgccttata cttgatgtta gttatccgtt	32700
tgatgctcaa aaccaactaa atctaagact aggacagggc cctcttttta taaactcagc	32760
ccacaacttg gatattaact acaacaaagg cctttacttg tttacagctt caaacaattc	32820
caaaaagctt gaggttaacc taagcactgc caaggggttg atgtttgacg ctacagccat	32880
agccattaat gcaggagatg ggcttgaatt tgggttcacct aatgcaccaa acacaaatcc	32940
cctcaaaaca aaaattggcc atggcctaga atttgattca aacaaggcta tgggttcctaa	33000
actaggaact ggccttagtt ttgacagcac aggtgccatt acagtaggaa acaaaaataa	33060
tgataagcta actttgtgga ccacaccagc tccatctcct aactgtagac taaatgcaga	33120
gaaagatgct aaactcactt tggctctaac aaaatgtggc agtcaaatac ttgctacagt	33180
ttcagttttg gctgttaaag gcagtttggc tccaatatct ggaacagttc aaagtgtcga	33240
tcttattata agatttgacg aaaatggagt gctactaaac aattccttcc tggaccaga	33300
atattggaac tttagaaatg gagatcttac tgaaggcaca gcctatacaa acgctgttgg	33360
atztatgcct aacctatcag cttatccaaa atctcacggg aaaactgcca aaagtaacat	33420
tgtcagtcaa gtttacttaa acggagacaa aactaaacct gtaacactaa ccattacact	33480
aaacggtaca caggaaacag gagacacaac tccaagtgca tactctatgt cattttcatg	33540
ggactggtct ggccacaact acattaatga aatatttgcc acatcctctt acactttttc	33600
atacattgcc caagaataaa gaatcgtttg tggtatgttt caacgtgttt atttttcaat	33660
tgacagaaaat ttcaagtcac ttttcattca gtagtatagc cccaccacca catagcttat	33720
acagatcacc gtacctcaac tttgtataat aaagttgtaa tcaaactcac agaaccctag	33780
tattcaacct gccacctccc tcccaacaca cagagtacac agtcctttct ccccggtgg	33840
ccttaaaaag catcatatca tgggtaacag acatattctt aggtgttata ttccacacgg	33900
tttctgtcg agccaaacgc tcatcagtga tattaataaa ctccccgggc agctcactta	33960

agttcatgtc gctgtccagc tgctgagcca caggctgctg tccaacttgc ggttgcttaa	34020
cgggcggcga aggagaagtc cacgcctaca tgggggtaga gtcataatcg tgcatacagga	34080
tagggcggtg gtgctgcagc agcgcgcgaa taaactgctg ccgccgccgc tccgtcctgc	34140
aggaatacaa catggcagtg gtctcctcag cgatgattcg caccgccgcg agcataaggc	34200
gccttgtcct ccgggcacag cagcgacccc tgatctcact taaatcagca cagtaactgc	34260
agcacagcac cacaatattg ttcaaaatcc cacagtgcaa ggcgctgtat ccaaagctca	34320
tggcggggac cacagaaccc acgtggccat cataccacaa gcgcaggtag attaatggc	34380
gacccctcat aaacacgctg gacataaaca ttacctcttt tggcatgttg taattcacca	34440
cctcccggtg ccatataaac ctctgattaa acatggcgcc atccaccacc atcctaaacc	34500
agctggccaa aacctgcccg ccggctatac actgcaggga accgggactg gaacaatgac	34560
agtggagagc ccaggactcg taaccatgga tcatcatgct cgtcatgata tcaatgttgg	34620
cacaacacag gcacacgtgc atacacttcc tcaggattac aagctcctcc cgcgttagaa	34680
ccatatccca gggaacaacc cattcctgaa tcagcgtaa tcccacactg cagggaagac	34740
ctcgacgta actcacgttg tgcattgtca aagtgttaca ttcgggcagc agcgatgat	34800
cctccagtat ggtagcgcg gtttctgtct caaaaggagg tagacgatcc ctactgtacg	34860
gagtgcgccg agacaaccga gatcgtgttg gtcgtagtgt catgccaaat ggaacgccg	34920
acgtagtcac atttctgaa gcaaaaccag gtgcggcgct gacaaacaga tctgcgtctc	34980
cggctctgcc gcttagatcg ctctgtgtag tagttgtagt atatccactc tctcaaagca	35040
tccaggcgcc ccctggcttc gggttctatg taaactcctt catgcgccgc tgcctgata	35100
acatccacca ccgcagaata agccacaccc agccaacctt cacattcggt ctgcgagtca	35160
cacacgggag gagcggaag agctggaaga accatgtttt tttttttatt ccaaaagatt	35220
atccaaaacc tcaaatgaa gatctattaa gtgaacgcgc tcccctccgg tggcgtggtc	35280
aaactctaca gccaaagaac agataatggc atttgtaaga tgttgacaaa tggcttcaa	35340
aaggcaaacg gccctcacgt ccaagtggac gtaaaggcta aacccttcag ggtgaatctc	35400
ctctataaac attccagcac cttcaacctt gcccaaataa ttctcatctc gccaccttct	35460
caatatatct ctaagcaaat ccggaatatt aagtccggcc attgtaaaaa tctgctccag	35520
agcgccctcc accttcagcc tcaagcagcg aatcatgatt gcaaaaattc aggttcctca	35580
cagacctgta taagattcaa aagcggaaca ttaacaaaaa taccgcgac ccgtaggtec	35640
cttcgcaggg ccagctgaac ataatcgtgc aggtctgcac ggaccagcgc ggccacttcc	35700
ccgccaggaa ccatgacaaa agaaccacac ctgattatga cacgcatact cggagctatg	35760
ctaaccagcg tagccccgat gtaagcttgt tgcattggcg gcgatataaa atgcaagggtg	35820

```

ctgctcaaaa aatcaggcaa agcctcgcgc aaaaaagaaa gcacatcgta gtcattgctca 35880
tgcagataaa ggcaggtaag ctccggaacc accacagaaa aagacaccat ttttctctca 35940
aacatgtctg cgggttttctg cataaacaca aaataaaata acaaaaaaac atttaaakat 36000
tagaagcctg tcttacaaca ggaaaaacaa cctttataag cataagacgg actacggcca 36060
tgccggcgctg accgtaaaaa aactgggtcac cgtgattaaa aagcaccacc gacagctcct 36120
cgggtcatgtc cggagtcata atgtaagact cggtaaacac atcagggttga ttcacatcgg 36180
tcagtgtctaa aaagcgaccg aaatagcccg ggggaatata taccgcgagg cgtagagaca 36240
acattacagc ccccatagga ggtataacaa aattaatagg agagaaaaac acataaacac 36300
ctgaaaaacc ctctgccta ggcaaaatag caccctcccg ctccagaaca acatacagcg 36360
cttccacagc ggcagccata acagtcagcc ttaccagtaa aaaagaaaac ctattaaaaa 36420
aacaccactc gacacggcac cagctcaatc agtcacagtg taaaaaaggg ccaagtgcag 36480
agcgagtata tataggacta aaaaatgacg taacgggttaa agtccacaaa aaacaccag 36540
aaaaccgcac gogaacctac gccagaaaac gaaagccaaa aaaccacaaa cttoctcaa 36600
tcgtcacttc cgttttccca cgttacgtca ctcccatctt taagaaaact acaattccca 36660
acacatacaa gttactccgc cctaaaacct acgtcaccgg ccccggtccc acgccccgcg 36720
ccacgtcaca aactccaccc cctcattatc atattggctt caatccaaaa taaggtatat 36780
tattgatgat g 36791

```

<210> 3

<211> 36791

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético E1B-55k-P2A-YPet

<400> 3

```

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt 60
ttgtgacgtg ggcggggggcg tgggaacggg ggggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt 120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg 180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag 240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga 300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg 360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc 420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg 480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc 540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga 600

```

aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcggg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccgggtt ctatgccaaa	900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcga	960
cgaggatgaa gaggggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccctg ggcacgggtg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gtccgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgtgt ggtttggtgt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggt cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccgag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgccctgc tatcctgaga	1320
cggccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggg	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccccc gtggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttgactt gagctgtaaa cggcccaggc cataagggtg aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggtaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaaggg	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cggcgtggc taatcttggg tacatctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttggagg	1800
tttctgtgg gctcatccca ggcaaagtta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaa agcttttgaa atcctgtggg gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920
caggcgcttt tccaagagaa ggtcatcaag actttggatt tttccacacc gggcgcgct	1980
gcggctgctg ttgctttttt gagttttata aaggataaat ggagcgaaga aacccatctg	2040
agcggggggg acctgctgga ttttctggcc atgcatctgt ggagagcggg tgtgagacac	2100
aagaatcgcc tgctactgtt gtcttccgtc cgcccggcga taataccgac ggaggagcag	2160
cagcagcagc aggaggaagc caggcggcgg cggcaggagc agagcccatg gaacccgaga	2220
gccggcctgg accctcggga atgaatgttg tacagggtgg tgaactgtat ccagaactga	2280
gacgcatttt gacaattaca gaggatgggc aggggctaaa gggggtaaag agggagcggg	2340
gggcttgtga ggctacagag gaggctagga atctagcttt tagcttaatg accagacacc	2400
gtcctgagtg tattactttt caacagatca aggataattg cgctaatgag cttgatctgc	2460

tggcgcagaa gtattccata gagcagctga ccacttactg gctgcagcca ggggatgatt	2520
ttgaggaggc tattagggta tatgcaaagg tggcacttag gccagattgc aagtacaaga	2580
tcagcaaact tgtaaataatc aggaattgtt gctacatttc tgggaacggg gccgaggtgg	2640
agatagatac ggaggatagg gtggccttta gatgtagcat gataaatatg tggccggggg	2700
tgcttggcat ggacgggggtg gttattatga atgtaagggt tactggcccc aatttttagcg	2760
gtacggtttt cctggccaat accaacctta tcctacacgg tgtaagcttc tatgggttta	2820
acaatacctg tgtggaagcc tggaccgatg taagggttcg gggctgtgcc ttttactgct	2880
gctggaaggg ggtggtgtgt cgcacaaaa gcagggcttc aattaagaaa tgctctttg	2940
aaagggtgtac cttgggtatc ctgtctgagg gtaactccag ggtgcgccac aatgtggcct	3000
ccgactgtgg ttgcttcattg ctagtgaata gcgtggctgt gattaagcat aacatggtat	3060
gtggcaactg cgaggacagg gcctctcaga tgctgacctg ctcggaaggc aactgtcacc	3120
tgctgaagac cattcacgta gccagccact ctcgcaaggc ctggccagtg tttgagcata	3180
acatactgac ccgctgttcc ttgcatttgg gtaacaggag gggggtgttc ctaccttacc	3240
aatgcaattt gagtcacact aagatattgc ttgagcccgga gagcatgtcc aaggtgaacc	3300
tgaacggggg gtttgacatg accatgaaga tctggaagg gctgaggtac gatgagacc	3360
gcaccaggtg cagaccctgc gagtgtggcg gtaaacatat taggaaccag cctgtgatgc	3420
tggatgtgac cgaggagctg aggcccgatc acttgggtgct ggctgcacc cgcgtgagt	3480
ttggctctag cgatgaagat acagatggaa gcggagctac taacttcagc ctgctgaagc	3540
aggctggtga cgtcgaggag aatcctggcc caatggtgag caaaggcgaa gagctgttca	3600
ccggcgtggt gccatcctg gtggagctgg acggcgacgt gaacggccac aagttcagcg	3660
tgagcggcga gggcgagggc gacgccacct acggcaagct gacctgaag ctgctgtgca	3720
ccaccggcaa gctgccctg ccctggcca ccctggtgac caccctgggc tacggcgtgc	3780
agtgtctgc ccggtacccc gaccacatga agcagcacga cttcttcaag agcgccatgc	3840
ccgagggcta cgtgcaggag cggaccatct tcttcaagga cgacggcaac tacaagacc	3900
gggcccaggt gaagtctgag ggcgacacc tgggtgaacc gatcgagctg aagggcacg	3960
acttcaagga ggacggcaac atcctgggcc acaagctgga gtacaactac aacagccaca	4020
acgtgtacat caccgccgac aagcagaaga acggcatcaa ggccaacttc aagatccggc	4080
acaacatcga ggacggcggc gtgcagctgg ccgaccacta ccagcagaac acccccatcg	4140
gcgacggccc cgtgctgctg cccgacaacc actacctgag ctaccagagc gccctgttca	4200
aggaccccaa cgagaagcgg gaccacatgg tgctgctgga gttcctgacc gccgccggca	4260
tcaccgaggg catgaacgag ctctataagt gaggtactga aatgtgtggg cgtggcttaa	4320
gggtgggaaa gaatatataa ggtgggggtc ttatgtagtt ttgtatctgt tttgcagcag	4380

ccgccgccgc ccaacttttc tatacaaagt tgtaatgagc accaactcgt ttgatggaag	4440
cattgtgagc tcatatttga caacgcgcat gccccatgg gccggggtgc gtcagaatgt	4500
gatgggctcc agcattgatg gtgcgcccggt cctgccccga aactctacta ccttgacctc	4560
cgagaccgtg tctggaacgc cggttgagac tgcagcctcc gccgccgctt cagccgctgc	4620
agccaccgcc cgcgggattg tgactgactt tgctttcctg agcccgcttg caagcagtgc	4680
agcttcccgt tcatccgcc gcgatgacaa gttgacggct cttttggcac aattggattc	4740
tttgaccggg gaacttaatg tcgtttctca gcagctgttg gatctgcgcc agcaggtttc	4800
tgccctgaag gcttcctccc ctcccaatgc ggtttaaaac ataaataaaa aaccagactc	4860
tgtttggatt tggatcaagc ataagtgtct tgctgtcttt atttaggggt tttgcgcgcg	4920
cggtagggccc gggaccagcg gtctcggtcg ttgagggtcc tgtgtatttt ttccaggacg	4980
tggtaaaggt gactctggat gttcagatac atgggcataa gcccgctctct ggggtggagg	5040
tagcaccact gcagagcttc atgctgcggg gtggtgttgt agatgatcca gtcgtagcag	5100
gagcgctggg cgtggtgcct aaaaatgtct ttcagtagca agctgattgc caggggcagg	5160
cccttggtgt aagtgtttac aaagcggtta agctgggatg ggtgcatacg tggggatatg	5220
agatgcatct tggactgtat ttttaggttg gctatgttcc cagccatata cctccgggga	5280
ttcatgttgt gcagaaccac cagcacagtg tatccgggtgc acttgggaaa tttgtcatgt	5340
agcttagaag gaaatgcgtg gaagaacttg gagacgccct tgtgacctcc aagattttcc	5400
atgcattcgt ccataatgat ggcaatgggc ccacggggcg cggcctgggc gaagatattt	5460
ctgggatcac taacgtcata gttgtgttcc aggatgagat cgtcataggc catttttaca	5520
aagcgcgggc ggagggtgcc agactgcggt ataatggttc catccggccc aggggcgtag	5580
ttacctcac agatttgcat tcccacgct ttgagttcag atggggggat catgtctacc	5640
tgccggggcga tgaagaaaac ggtttccggg gtaggggaga tcagctggga agaaagcagg	5700
ttcctgagca gctgcgactt accgcagccg gtgggcccggt aaatcacacc tattaccggg	5760
tgcaactggt agttaagaga gctgcagctg ccgtcatccc tgagcagggg gccacttcg	5820
ttaagcatgt ccctgactcg catgttttcc ctgaccaaata ccgccagaag gcgctcgccg	5880
cccagcgata gcagttcttg caaggaagca aagtttttca acggtttgag accgtccgcc	5940
gtaggcacgc ttttgagcgt ttgaccaagc agttccaggc ggtcccacag ctcggtcacc	6000
tgctctacgg catctcgatc cagcatatct cctcgtttcg cgggttgggg cggctttcgc	6060
tgtacggcag tagtcggtgc tcgtccagac gggccagggt catgtctttc cacgggcgca	6120
gggtcctcgt cagcgtagtc tgggtcacgg tgaaggggtg cgctccgggc tgcgcgctgg	6180
ccagggtgcg cttgaggctg gtccctgctgg tgctgaagcg ctgccggtct tcgccctgcg	6240

cgtcggccag gtagcatttg accatggtgt catagtccag cccctccgcg gcgtggccct	6300
tggcgcgag cttgcccttg gaggaggcgc cgcacgagg gcagtgcaga cttttgagg	6360
cgtagagctt gggcgcgaga aataccgatt cgggggagta ggcatccgcg ccgcaggccc	6420
cgcagacggt ctgcattcc acgagccagg tgagctctgg ccgttcgggg tcaaaaacca	6480
ggtttcccc atgctttttg atgcgtttct tacctctggt ttccatgagc cgggtgtccac	6540
gctcggtgac gaaaaggctg tccgtgtccc cgtatacaga cttgagaggc ctgtcctcga	6600
gcggtgttcc gcggtcctcc tcgtatagaa actcggacca ctctgagaca aaggctcgcg	6660
tccaggccag cacgaaggag gctaagtggg aggggtagcg gtctgtgtcc actaggggg	6720
ccactcgtc cagggtgtga agacacatgt cgcctcttc ggcatcaagg aagggtattg	6780
gtttgtaggt gtaggccacg tgaccgggtg ttctgaagg ggggctataa aagggggtg	6840
gggcgcgttc gtctcactc tctccgcgt cgtgtctgc gaggccagc tgttgggtg	6900
agtactccct ctgaaaagcg ggcatgactt ctgcgctaag attgtcagtt tcaaaaacg	6960
aggaggattt gatattcacc tggccgcgcg tgatgccttt gagggtggcc gcattcatct	7020
ggtcagaaaa gacaatcttt ttgttgtcaa gcttgggtgg aaacgacctg tagagggcgt	7080
tggacagcaa cttggcgatg gagcgaggg tttggttttt gtgcgacgc gcgcgtcct	7140
tggccgcgat gtttagctgc acgtattcgc gcgcaacgca ccgccattcg ggaaagacgg	7200
tgggtgcgtc gtccggcacc aggtgcacgc gccaacgcg gttgtgcagg gtgacaagg	7260
caacgcgtgt ggctacctct ccgcgtaggc gctcgttgtt ccagcagagg ccgcccct	7320
tgcgcgagca gaatggcgtt aggggttcta gctgcgtctc gtccgggggg tctgcgtcca	7380
cggtaaagac cccgggcagc aggcgcgcgt cgaagtagtc tatcttgcat ccttgcaagt	7440
ctagcgcctg ctgccatgcg cgggcggcaa gcgcgcgtc gtatgggttg agtgggggac	7500
cccatggcat ggggtgggtg agcgcggagg cgtacatgcc gcaaagtgcg taaacgtaga	7560
ggggctctct gagtattcca agatatgtag ggtagcatct tccaccgcgg atgctggcg	7620
gcacgtaatc gtatagtctg tgcgagggag cgaggaggtc gggaccgagg ttgctacggg	7680
cgggctgctc tgctcggaag actatctgcc tgaagatggc atgtgagttg gatgatatgg	7740
ttggacgctg gaagacgttg aagctggcgt ctgtgagacc taccgcgtca cgcacgaagg	7800
aggcgtagga gtccgcgagc ttgttgacca gctcggcgtt gacctgcacg tctagggcgc	7860
agtagtccag ggtttccttg atgatgtcat acttatcctg tccctttttt ttccacagct	7920
cgcggttgag gacaaactct tcgcggtctt tccagtactc ttggatcgga aaccgcgcg	7980
cctccgaacg gtaagagcct agcatgtaga actggttgac ggctggtag gcgcagcatc	8040
ccttttctac gggtagcgcg tatgcctgcg cggccttccg gagcgaggtg tgggtgagcg	8100
caaagggtgc cctgacctg actttgagg actggattt gaagtcagtg tcgtcgcac	8160

cgccctgctc ccagagcaaa aagtccgtgc gctttttgga acgcggattt ggcagggcga	8220
aggtgacatc gttgaagagt atctttcccg cgcgaggcat aaagttgcgt gtgatgcgga	8280
agggccccgg cacctcgga cggttgttaa ttacctgggc ggcgagcacg atctcgtcaa	8340
agccgttgat gttgtggccc acaatgtaaa gttccaagaa gcgcgggatg cccttgatgg	8400
aaggcaattt tttaagttcc tcgtaggtga gctcttcagg ggagctgagc ccgtgctctg	8460
aaagggccca gtctgcaaga tgaggggttg aagcgacgaa tgagctccac aggtcacggg	8520
ccattagcat ttgcaggtgg tcgcgaaagg tcctaaactg gcgacctatg gccatttttt	8580
ctgggggtgat gcagtagaag gtaagcgggt cttgttccca gcggtcccat ccaaggttcg	8640
cggctaggtc tcgcgcggca gtcactagag gctcatctcc gccgaacttc atgaccagca	8700
tgaagggcac gagctgcttc ccaaaggccc ccatccaagt ataggtctct acatcgtagg	8760
tgacaaagag acgctcggtg cgaggatgcg agccgatcgg gaagaactgg atctcccgcc	8820
accaattgga ggagtggcta ttgatgtggt gaaagtagaa gtccctgcga cgggccgaac	8880
actcgtgctg gcttttgtaa aaacgtgcgc agtactggca gcggtgcacg ggctgtacat	8940
cctgcacgag gttgacctga cgaccgcgca caaggaagca gagtgggaat ttgagcccct	9000
cgcctggcgg gtttggtctg tggctcttcta cttcggctgc ttgtccttga ccgtctggct	9060
gctcgagggg agttacggtg gatcggacca ccacgcgcg cgagcccaaa gtccagatgt	9120
ccgcgcgcgg cggtcggagc ttgatgacaa catcgcgcag atgggagctg tccatggtct	9180
ggagctcccg cggcgtcagg tcaggcggga gctcctgcag gtttacctcg catagacggg	9240
tcagggcgcg ggctagatcc aggtgatacc taatttccag gggctggttg gtggcggcgt	9300
cgatggcttg caagaggccg catcccgcg gcgcgactac ggtaccgcgc ggcgggcgg	9360
gggcgcgggg ggtgtccttg gatgatgcat ctaaaagcgg tgacgcgggc gagccccgg	9420
aggtaggggg ggctccggac ccgcggggag agggggcagg ggcacgtcgg cgcgcgcgc	9480
gggcaggagc tgggtgctgc cgcgtaggtt gctggcgaac gcgacgacgc ggcggttgat	9540
ctcctgaatc tggcgcctct gcgtgaagac gacgggcccg gtgagcttga gcctgaaaga	9600
gagttcgaca gaatcaattt cgggtgctgt gacggcggcc tggcgcaaaa tctcctgcac	9660
gtctcctgag ttgtcttgat aggcgatctc ggccatgaac tgctcgatct cttcctcctg	9720
gagatctccg cgtccggctc gctccacggt ggcggcgagg tcgttgaaa tgcgggccat	9780
gagctgcgag aaggcgttga ggcctccctc gttccagacg cggtctaga ccacgcccc	9840
ttcggcatcg cgggcgcgca tgaccacctg cgcgagattg agctccacgt gccgggcgaa	9900
gacggcgtag tttcgcaggc gctgaaagag gtagttgagg gtggtggcgg tgtgttctgc	9960
cacgaagaag tacataacct agcgtcgcaa cgtggattcg ttgatatccc ccaaggcctc	10020

aaggcgctcc atggcctcgt agaagtccac ggcgaaagtg aaaaactggg agttgcgcgc	10080
cgacacgggt aactcctcct ccagaagacg gatgagctcg gcgacagtgt cgcgcacctc	10140
gcgctcaaag gctacagggg cctcttcttc ttcttcaatc tcctcttcca taagggcctc	10200
cccttcttct tcttctggcg gcggtggggg aggggggaca cggcggcgac gacggcgac	10260
cgggaggcgg tcgacaaagc gctcgatcat ctcccccgcg cgacggcgca tggctcgggt	10320
gacggcgcgg ccgttctcgc gggggcgcgag ttggaagacg ccgcccgta tgtcccggtt	10380
atgggttggc ggggggctgc catgcggcag ggatacggcg ctaacgatgc atctcaacaa	10440
ttgttgtgta ggtactccgc cggcgaggga cctgagcgag tccgcacga ccggatcgga	10500
aaacctctcg agaaaggcgt ctaaccagtc acagtcgcaa ggtaggctga gcaccgtggc	10560
ggggcgcgac gggcggcggg cggggttgtt tctggcgag gtgctgctga tgatgtaatt	10620
aaagtaggcg gtcttgagac ggcggatggt cgacagaagc accatgtcct tgggtccggc	10680
ctgctgaatg cgcagcggt cggccatgcc ccaggcttcg ttttgacatc ggcgcaggtc	10740
tttgtagtag tcttgcatga gcctttctac cggcacttct tcttctcctt cctcttgtcc	10800
tgcactcttt gcactatcg ctgcggcggc ggcgagttt ggccgtagggt ggcgccctct	10860
tcctcccatg cgtgtgacct cgaagccct catcggtga agcagggcta ggtcggcgac	10920
aacgcgctcg gctaatatgg cctgctgcac ctgcgtgagg gtagactgga agtcatccat	10980
gtccacaaag cgggtggtatg cggcgtgtt gatggtgtaa gtgcagttgg ccataacgga	11040
ccagttaacg gtctggtgac ccggctcgga gagctcgggtg tacctgagac gcgagtaagc	11100
cctcgagtca aatacgtagt cgttgcaagt ccgcaccagg tactggatat ccaccaaaaa	11160
gtgcggcggc ggctggcggt agaggggcca gcgtagggtg gccggggctc cgggggcgag	11220
atcttccaac ataaggcgat gatatccgta gatgtacctg gacatccagg tgatgccggc	11280
ggcgggtgtg gaggcgcgcg gaaagtcgcg gacgcggttc cagatgttgc gcagcggcaa	11340
aaagtgtccc atggtcggga cgctctggcc ggtcaggcgc gcgcaatcgt tgacgctcta	11400
gaccgtgcaa aaggagagcc tgtaagcggg cactcttcog tggctcgggtg gataaattcg	11460
caagggtatc atggcggacg accgggggtc gagccccgta tccggcogtc cgcggtgatc	11520
catgcggtta ccgcccgct gtcgaaccca ggtgtgcgac gtcagacaac gggggagtgc	11580
tccttttggc ttcttccag gcgcggcggc tgetgcgcta gcttttttgg ccaactggccg	11640
cgcgcagcgt aagcggttag gctggaaagc gaaagcatta agtggctcgc tcctgtagc	11700
cggagggtta ttttccaagg gttgagtcgc gggacccccg gttcgagtct cggaccggcc	11760
ggactgcggc gaacgggggt ttgcctcccc gtcatgcaag accccgcttg caaattcctc	11820
cggaaacagg gacgagcccc ttttttgctt tcccagatg catccggtgc tgcggcagat	11880
gcgccccct cctcagcagc ggcaagagca agagcagcgg cagacatgca gggcacccctc	11940

ccctcctcct accgcgtcag gaggggogac atccgcgggtt gacgcggcag cagatgggtga	12000
ttacgaaccc ccgcggcgcc gggcccgga ctacctggac ttggaggagg gcgagggcct	12060
ggcgcggcta ggagcgccct ctctgagcg gtaccaagg gtgcagctga agcgtgatac	12120
gcgtgaggcg tacgtgccgc ggcagaacct gtttcgcgac cgcgaggag aggagccga	12180
ggagatgcgg gatcgaaagt tccacgcagg gcgcgagctg cggcatggcc tgaatcgca	12240
gcggttgctg cgcgaggagg actttgagcc cgacgcgcga accgggatta gtcccgcgcg	12300
cgcacacgtg gcggccgccg acctggtaac cgcatacgag cagacgggtga accaggagat	12360
taactttcaa aaaagcttta acaaccaagt gcgtacgctt gtggcgcgcg aggaggtggc	12420
tataggactg atgcatctgt gggactttgt aagcgcgctg gagcaaaacc caaatagcaa	12480
gccgctcatg gcgcagctgt tccttatagt gcagcacagc agggacaacg aggcattcag	12540
ggatgcgctg ctaaacatag tagagccga gggccgctgg ctgctcgatt tgataaacat	12600
cctgcagagc atagtgggtgc aggagcgcag cttgagcctg gctgacaagg tggccgccat	12660
caactattcc atgcttagcc tgggcaagtt ttacgccgc aagatatacc ataccctta	12720
cgttcccata gacaaggagg taaagatcga ggggttttac atgcgcatgg cgctgaaggt	12780
gcttaccttg agcgacgacc tgggcgttta tcgcaacgag cgcattccaca aggccgtgag	12840
cgtgagccgg cggcgcgagc tcagcgaccg cgagctgatg cacagcctgc aaagggccct	12900
ggctggcacg ggcagcgcg atagagaggc cgagtcttac tttgacgcgg gcgctgacct	12960
gcgctgggcc ccaagccgac gcgccctgga ggcagctggg gccggacctg ggctggcggt	13020
ggcaccgcg cgcgctggca acgtcggcg cgtagaggaa tatgacgagg acgatgagta	13080
cgagccagag gacggcgagt actaagcggg gatgtttctg atcagatgat gcaagacga	13140
acggaccgg cggtgcgggc ggcgctgcag agccagccgt ccggccttaa ctccacggac	13200
gactggcgcc aggtcatgga ccgcatcatg tcgctgactg cgcgcaatcc tgacgcgttc	13260
cggcagcagc cgcagggcaa ccggctctcc gcaattctgg aagcgggtgg cccggcgcg	13320
gcaaacccca cgcacgagaa ggtgctggcg atcgtaaacg cgctggccga aacagggcc	13380
atccggcccg acgaggccgg cctggtctac gacgcgctgc ttcagcgctg ggctcgttac	13440
aacagcgga acgtgcagac caacctggac cggctggtgg gggatgtgcg cgaggccgtg	13500
gcgcagcgtg agcgcgcgca gcagcagggc aacctgggct ccatggttgc actaaacgcc	13560
ttctgagta cacagccgc caacgtgccg cggggacagg aggactacac caactttgtg	13620
agcgcaactgc ggctaagtgt gactgagaca ccgcaaagtg aggtgtacca gtctgggcca	13680
gactatTTTT tccagaccag tagacaaggc ctgcagaccg taaacctgag ccaggctttc	13740
aaaaacttgc aggggctgtg gggggtgcgg gctccacag gcgaccgcgc gaccgtgtct	13800

agcttgctga cgcccaactc gcgcctgttg ctgctgctaa tagcgccctt cacggacagt	13860
ggcagcgtgt cccgggacac atacctaggt cacttgctga cactgtaccg cgaggccata	13920
ggtcaggcgc atgtggacga gcatactttc caggagatta caagtgtcag ccgcgcgctg	13980
gggcaggagg acacgggcag cctggaggca accctaaact acctgctgac caaccggcgg	14040
cagaagatcc cctcgttgca cagtttaaac agcgaggagg agcgcathtt gcgctacgtg	14100
cagcagagcg tgagccttaa cctgatgcgc gacggggtaa cgcccagcgt ggcgctggac	14160
atgaccgcgc gcaacatgga accgggcatg tatgcctcaa accggccgtt tatcaaccgc	14220
ctaattggact acttgcatcg cgcggccgcc gtgaaccccg agtatttcac caatgccatc	14280
ttgaaccgcg actggctacc gcccctggt ttctacaccg ggggattcga ggtgcccgag	14340
ggtaacgatg gattcctctg ggacgacata gacgacagcg tgttttcccc gcaaccgcag	14400
accctgctag agttgcaaca gcgcgagcag gcagaggcgg cgctgcgaaa ggaaagcttc	14460
cgcaggccaa gcagcttgtc cgatctaggc gctgcggccc cgcggtcaga tgetagtagc	14520
ccatttccaa gcttgatagg gtctcttacc agcactcgca ccaccgcgc gcgcctgctg	14580
ggcgaggagg agtacctaaa caactcgctg ctgcagccgc agcgcgaaaa aaacctgcct	14640
ccggcatttc ccaacaacgg gatagagagc ctagtggaca agatgagtag atggaagacg	14700
tacgcgcagg agcacaggga cgtgccaggc ccgcgcgccg ccaccgcgtc tcaaaggcac	14760
gaccgtcagc ggggtctggt gtgggaggac gatgactcgg cagacgacag cagcgtcctg	14820
gatttgaggag ggagtggcaa ccggtttgcg caccttcgcc ccaggctggg gagaatgttt	14880
taaaaaaaaa aaagcatgat gcaaaataaa aaactcacca aggccatggc accgagcgtt	14940
ggttttcttg tattccctt agtatgcggc gcgcggcgat gtatgaggaa ggtcctcctc	15000
cctcctacga gagtgtggtg agcgcggcgc cagtggcggc ggcgctgggt tctcccttcg	15060
atgctcccct ggaccgcgcg tttgtgcctc cgcggtacct gcggcctacc ggggggagaa	15120
acagcatccg ttactctgag ttggcaccoc tattegacac caccgcgtgtg tacctggtgg	15180
acaacaagtc aacggatgtg gcatccctga actaccagaa cgaccacagc aactttctga	15240
ccacggtcat tcaaaacaat gactacagcc cgggggaggc aagcacacag accatcaatc	15300
ttgacgaccg gtcgcactgg ggcggcgacc tgaaaacat cctgcatacc aacatgccaa	15360
atgtgaacga gttcatgttt accaataagt ttaaggcgcg ggtgatggtg tcgcgcttgc	15420
ctactaagga caatcaggtg gagctgaaat acgagtgggt ggagttcacg ctgcccgagg	15480
gcaactactc cgagaccatg accatagacc ttatgaacaa cgcgatcgtg gagcactact	15540
tgaaagtggg cagacagaac ggggttctgg aaagcgacat cggggtaaag tttgacaccc	15600
gcaacttcag actgggggtt gaccccgta ctggtcttgt catgcctggg gtatatacaa	15660
acgaagcctt ccatccagac atcattttgc tgccaggatg cggggtggac ttcaccacaa	15720

gccgcctgag caacttggtg ggcacccgca agcggcaacc cttccaggag ggcttttagga 15780
 tcacctacga tgatctggag ggtggttaaca ttcccgcact gttggatgtg gacgcctacc 15840
 aggcgagctt gaaagatgac accgaacagg gcgggggtgg cgagggcggc agcaacagca 15900
 gtggcagcgg cgcggaagag aactccaacg cggcagccgc ggcaatgcag ccggtggagg 15960
 acatgaacga tcatgccatt cgcggcgaca cctttgccac acgggctgag gagaagcgcg 16020
 ctgaggccga agcagcggcc gaagctgccg cccccgctgc gcaacccgag gtcgagaagc 16080
 ctcagaagaa accggtgatc aaacctctga cagaggacag caagaaacgc agttacaacc 16140
 taataagcaa tgacagcacc ttacccagt accgcagctg gtacctgca tacaactacg 16200
 gcgacctca gaccggaatc cgctcatgga ccctgcttg cactcctgac gtaacctgcg 16260
 gctcggagca ggtctactgg tcgttgccag acatgatgca agaccccgag accttccgct 16320
 ccacgcgcca gatcagcaac ttccgggtgg tgggcgccga gctgttgccc gtgcactcca 16380
 agagcttcta caacgaccag gccgtctact cccaactcat ccgccagttt acctctctga 16440
 cccacgtgtt caatcgcttt cccgagaacc agattttggc gcgcccgcga gccccacca 16500
 tcaccaccgt cagtgaatac gttcctgctc tcacagatca cgggacgcta ccgctgcgca 16560
 acagcatcgg aggagtccag cgagtgaaca ttactgacgc cagacgcgcg acctgcccct 16620
 acgtttacaa ggccctgggc atagtctcgc cgcgcgtcct atcgagccgc actttttgag 16680
 caagcatgtc catccttata tcgccagca ataacacagg ctggggcctg cgcttcccaa 16740
 gcaagatgtt tggcggggcc aagaagcgt ccgaccaaca cccagtgcgc gtgcgcgggc 16800
 actaccgcgc gccctggggc gcgcacaaac gcggccgcac tgggcgcacc accgtcgatg 16860
 acgccatcga cgcggtggtg gaggaggcgc gcaactacac gccacgcgcg ccaccagtgt 16920
 ccacagtga cgcggccatt cagaccgtgg tcgcgggagc ccggcgctat gctaaaatga 16980
 agagacggcg gaggcgcgta gcacgtcgcc accgcgcgcg acccggcact gccgccaac 17040
 gcgcggcggc ggccctgctt aaccgcgcac gtcgcaccgg ccgacggcg gccatgcggg 17100
 ccgctcgaag gctggccgcg ggtattgtca ctgtgcccc caggtccagg cgacgagcgg 17160
 ccgccgcagc agccgcggcc attagtgcta tgactcaggg tcgcaggggc aacgtgtatt 17220
 ggggtgcgca ctcggttagc ggccctgcgcg tgcccgtgcg caccgcgcgc ccgcgcaact 17280
 agattgcaag aaaaaactac ttagactcgt actgttgtat gtatccagcg gcggcggcgc 17340
 gcaacgaagc tatgtccaag cgcaaatca aagaagagat gctccaggtc atcgcccgcg 17400
 agatctatgg cccccgaag aaggaagagc aggattacaa gccccgaaag ctaaagcggg 17460
 tcaaaaagaa aaagaaagat gatgatgatg aacttgacga cgaggtggaa ctgctgcacg 17520
 ctaccgcgcc caggcgacgg gtacagtgga aaggtcgacg cgtaaacgt gttttgcgac 17580

ccggcaccac	cgtagtcttt	acgcccgggtg	agcgcctccac	ccgcacctac	aagcgcgtgt	17640
atgatgaggt	gtacggcgac	gaggacctgc	ttgagcaggg	caacgagcgc	ctcggggagt	17700
ttgcctacgg	aaagcggcat	aaggacatgc	tggcggtgcc	gctggacgag	ggcaacccaa	17760
cacctagcct	aaagcccgta	acactgcagc	aggtgctgcc	cgcgcttgca	ccgtccgaag	17820
aaaagcgcgg	cctaaagcgc	gagtctgggtg	acttggcacc	caccgtgcag	ctgatggtac	17880
ccaagcgcca	gcgactggaa	gatgtcttgg	aaaaaatgac	cgtggaacct	gggctggagc	17940
ccgaggtccg	cgtgcggcca	atcaagcagg	tggcgccggg	actgggcgtg	cagaccgtgg	18000
acgttcagat	accactacc	agtagcacca	gtattgccac	cgccacagag	ggcatggaga	18060
cacaaacgtc	cccggttgcc	tcagcgggtg	cggatgcgcg	ggtgcaggcg	gtcgcgtcgg	18120
ccgcgtccaa	gacctctacg	gaggtgcaaa	cggacccgtg	gatgtttcgc	gtttcagccc	18180
cccggcgccc	gcgcggttcg	aggaagtacg	gcgccgccag	cgcgctactg	cccgaatatg	18240
ccctacatcc	ttccattgcg	cctacccccg	gctatcgtgg	ctacacctac	cgcgccagaa	18300
gacgagcaac	taccgcagcg	cgaaccacca	ctggaacccg	ccgcgcgcgt	cgcgcgtcgc	18360
agcccgtgct	ggccccgatt	tccgtgcgca	gggtggctcg	cgaaggaggc	aggacctgg	18420
tgctgccaac	agcgcgtac	caccccagca	tcgtttaaaa	gccggtcttt	gtggttcttg	18480
cagatatggc	cctcacctgc	cgcctccgtt	tcccggtgcc	gggattccga	ggaagaatgc	18540
accgtaggag	gggcatggcc	ggccacggcc	tgacgggcgg	catgcgtcgt	gcgcaccacc	18600
ggcggcgggc	cgcgtcgac	cgtcgcatgc	gcggcggtat	cctgcccctc	cttattccac	18660
tgatcgccgc	ggcgattggc	gccgtgcccg	gaattgcac	cgtggccttg	caggcgcaga	18720
gacactgatt	aaaaacaagt	tgcatgtgga	aaaatcaaaa	taaaaagtct	ggactctcac	18780
gctcgcttgg	tcctgtaact	atthttgtaga	atggaagaca	tcaactttgc	gtctctggcc	18840
ccgcgacacg	gctcgcgccc	gttcatggga	aactggcaag	atatcggcac	cagcaatatg	18900
agcgggtggc	ccttcagctg	gggctcgctg	tggagcggca	ttaaaaattt	cggttccacc	18960
gttaagaact	atggcagcaa	ggcctggaac	agcagcacag	gccagatgct	gagggataag	19020
ttgaaagagc	aaaatttcca	acaaaagggtg	gtagatggcc	tggcctctgg	cattagcggg	19080
gtggtggacc	tggccaacca	ggcagtgcaa	aataagatta	acagtaagct	tgatccccgc	19140
cctcccgtag	aggagcctcc	accggccgtg	gagacagtgt	ctccagaggg	gcgtggcgaa	19200
aagcgtccgc	gccccgacag	ggaagaaact	ctggtgacgc	aaatagacga	gcctccctcg	19260
tacgaggagg	cactaaagca	aggcctgccc	accacccgtc	ccatcgcgcc	catggctacc	19320
ggagtgctgg	gccagcacac	accgtaacg	ctggacctgc	ctccccccgc	cgacaccag	19380
cagaaacctg	tgctgccagg	cccgaaccgc	gttggtgtaa	cccgtcctag	ccgcgcgtcc	19440
ctgcgcgcgc	ccgccagcgg	tccgcgatcg	ttgcggcccc	tagccagtgg	caactggcaa	19500

agcacactga acagcatcgt gggctctgggg gtgcaatccc tgaagcgccg acgatgcttc	19560
tgaatagcta acgtgtcgta tgtgtgtcat gtatgcgtcc atgtcgccgc cagaggagct	19620
gctgagccgc cgcgcgcccg ctttccaaga tggctacccc ttcgatgatg ccgcagtggc	19680
cttacatgca catctcgggc caggacgcct cggagtaacct gagccccggg ctggtgcagt	19740
ttgcccgcgc caccgagacg tacttcagcc tgaataacaa gtttagaaac cccacggtgg	19800
cgcctacgca cgacgtgacc acagaccggt cccagcgttt gacgctgcgg ttcattccctg	19860
tggaccgtga ggatactgcg tactcgtaca aggcgcgggt caccctagct gtgggtgata	19920
accgtgtgct ggacatggct tccacgtact ttgacatccg cggcgtgctg gacaggggccc	19980
ctacttttaa gccctactct ggcaactgcct acaacgccct ggctcccaag ggtgccccaa	20040
atccttgca atgggatgaa gctgctactg ctcttgaat aaacctagaa gaagaggacg	20100
atgacaacga agacgaagta gacgagcaag ctgagcagca aaaaactcac gtatttgggc	20160
aggcgcctta ttctggtata aatattacaa aggagggat tcaaataagg gtcgaaggtc	20220
aaacaccta atatgccgat aaaacatttc aacctgaacc tcaaataagg gaatctcagt	20280
ggtacgaaac tgaaattaat catgcagctg ggagagtcct taaaaagact accccaatga	20340
aaccatgtta cggttcatat gcaaaaccca caaatgaaaa tggagggcaa ggcattcttg	20400
taaagcaaca aaatggaaag ctagaaagtc aagtggaaat gcaatttttc tcaactactg	20460
aggcgaccgc aggcaatggg gataacttga ctctaaagt ggtattgtac agtgaagatg	20520
tagatataga aaccccagac actcatattt cttacatgcc cactattaag gaagtaact	20580
cacgagaact aatgggcca caatctatgc ccaacaggcc taattacatt gcttttaggg	20640
acaattttat tggctaatg tattacaaca gcacgggtaa tatgggtgtt ctggcgggcc	20700
aagcatcgca gttgaatgct gttgtagatt tgcaagacag aaacacagag ctttcatacc	20760
agcttttgct tgattccatt ggtgatagaa ccaggtactt ttctatgtgg aatcaggctg	20820
ttgacagcta tgatccagat gttagaatta ttgaaaatca tggaaactgaa gatgaacttc	20880
caaattactg ctttccactg ggaggtgtga ttaatacaga gactcttacc aaggtaaaac	20940
ctaaaacagg tcaggaaaat ggatgggaaa aagatgctac agaattttca gataaaaatg	21000
aaataagagt tggaaataat ttgccatgg aatcaatct aatgccaac ctgtggagaa	21060
atttcctgta ctccaacata gcgctgtatt tgcccagaaa gctaaagtac agtccttcca	21120
acgtaaaaaat ttctgataac ccaaacacct acgactacat gaacaagcga gtggtggctc	21180
ccgggttagt ggactgctac attaaccttg gagcacgctg gtcccttgac tatatggaca	21240
acgtcaaccc atttaaccac caccgcaatg ctggcctgcg ctaccgctca atgttgctgg	21300
gcaatggctg ctatgtgcc ttccacatcc aggtgcctca gaagttcttt gccattaaaa	21360

acctccttct cctgccgggc tcatacacct acgagtggaa cttcaggaag gatgttaaca	21420
tggttctgca gagctcccta ggaaatgacc taagggttga cggagccagc attaagtttg	21480
atagcatttg cctttacgcc accttcttcc ccattggcca caacaccgcc tccacgcttg	21540
aggccatgct tagaaacgac accaacgacc agtcctttaa cgaactatctc tccgccgcca	21600
acatgctcta ccctataccc gccaacgcta ccaacgtgcc catatccatc ccctcccgc	21660
actgggcggc tttccgcggc tgggccttca cgggccttaa gactaaggaa accccatcac	21720
tgggctcggg ctacgacctt tattacacct actctggctc tataccctac ctatagtgaa	21780
ccttttacct caaccacacc ttttaagaag tggccattac ctttgactct tctgtcagct	21840
ggcctggcaa tgaccgcctg cttaccccca acgagtttga aattaagcgc tcagttgacg	21900
gggaggggta caacgttgcc cagtgtaca tgaccaaaga ctgggttcctg gtacaaatgc	21960
tagctaacta caacattggc taccagggct tctatatccc agagagctac aaggaccgca	22020
tgtactcctt ctttagaaac ttccagccca tgagccgtca ggtgggtgat gatactaat	22080
acaaggacta ccaacaggtg ggcacacctc accaacacaa caactctgga tttgttggct	22140
accttgcccc caccatgcgc gaaggacagg cctaccctgc taacttcccc tatccgctta	22200
taggcaagac cgcagttgac agcattaccg agaaaaagtt tctttgcgat cgcacccttt	22260
ggcgcatccc attctccagt aactttatgt ccattggcgc actcacagac ctggggccaaa	22320
accttctcta cgccaactcc gccacgcgc tagacatgac ttttgaggtg gatcccatgg	22380
acgagcccac ccttctttat gttttgtttg aagtctttga cgtgggtcgt gtgcaccggc	22440
cgcaccgcgg cgtcatcgaa accgtgtacc tgcgcacgcc cttctcggcc ggcaacgcca	22500
caacataaag aagcaagcaa catcaacaac agctgccgcc atgggctcca gtgagcagga	22560
actgaaagcc attgtcaaag atcttggttg tgggcatat tttttgggca cctatgacaa	22620
gcgctttcca ggctttgttt ctccacacaa gctcgcctgc gccatagtca atacggccgg	22680
tccgcgagact gggggcgtag actggatggc ctttgccctg aaccgcact caaaaacatg	22740
ctacctcttt gagccctttg gcttttctga ccagcgactc aagcaggttt accagtttga	22800
gtacgagtca ctctgcgcc gtagcgccat tgcttcttcc ccgaccgct gtataacgct	22860
ggaaaagtcc acccaaagcg tacaggggcc caactcggcc gcctgtggac tattctgctg	22920
catgtttctc cagcctttg ccaactggcc ccaaactccc atggatcaca accccaccat	22980
gaaccttatt accggggtac ccaactccat gctcaacagt cccaggtac agcccaccct	23040
gcgtcgcaac caggaacagc tctacagctt cctggagcgc cactcgccct acttccgcag	23100
ccacagtgcg cagattagga ggcgcacttc tttttgtcac ttgaaaaaca tgtaaaaata	23160
atgtactaga gacactttca ataaaggcaa atgcttttat ttgtacactc tcgggtgatt	23220
atttaccccc accttgccg tctgcgcgt ttaaaaatca aagggttct gcgcgcac	23280

gctatgcgcc actggcaggg acacgttgcg atactggtgt ttagtgctcc acttaaactc	23340
aggcacaacc atccgcggca gctcggtgaa gttttcactc cacaggctgc gcaccatcac	23400
caacgcgttt agcaggtcgg gcgccgatat cttgaagtcg cagttggggc ctccgccctg	23460
cgcgcgcgag ttgcgataca cagggttgca gcaactggaac actatcagcg ccgggtggtg	23520
cacgctggcc agcacgctct tgtcggagat cagatccgcg tccaggctct ccgcgttgct	23580
cagggcgaac ggagtcaact ttggtagctg ccttcccaaa aagggcgcggt gccaggtt	23640
tgagttgcac tcgcaccgta gtggcatcaa aaggtgaccg tgcccggtct gggcgtagg	23700
atacagcgcc tgcataaaag ccttgatctg cttaaaagcc acctgagcct ttgcgccttc	23760
agagaagaac atgccgcaag acttgccgga aaactgattg gccggacagg ccgcgtcgtg	23820
cacgcagcac cttgcgtcgg tgttgagat ctgcaccaca tttcggcccc accggttctt	23880
cacgatcttg gccttgctag actgctcctt cagcgcgcg cgtccggttt cgctcgtcac	23940
atccatttca atcacgtgct ccttatttat cataatgctt ccgtgtagac acttaagctc	24000
gccttcgatc tcagcgagc ggtgcagcca caacgcgcag ccggtgggct cgtgatgctt	24060
gtaggtcacc tctgcaaacy actgcaggta cgcctgcagg aatcgcccca tcatcgtcac	24120
aaaggtcttg ttgctggtga aggtcagctg caaccgcgg tgctcctcgt tcagccaggt	24180
cttgcatagc gccgccagag cttccacttg gtcaggcagt agtttgaagt tcgcctttag	24240
atcgttatcc acgtggtact tgtccatcag cgcgcgcgca gcctccatgc ccttctccca	24300
cgcagacacg atcggcacac tcagcgggtt catcacgta atttcacttt ccgcttcgct	24360
gggctcttcc tcttctctt gcgtccgcat accacgcgc actgggtcgt cttcattcag	24420
ccgcgcgact gtgcgcttac ctcccttgcc atgcttgatt agcacgggtg ggttgctgaa	24480
accaccatt tgtagcgcca catcttctct ttcttctctg ctgtccacga ttacctctgg	24540
tgatggcggg cgctcgggct tgggagaagg gcgcttcttt ttcttcttgg gcgcaatggc	24600
caaatccgcc gccgaggtcg atggccgcgg gctgggtgtg cgcggcacca gcgcgtcttg	24660
tgatgagtct tcctcgtcct cggactcgat acgcccctc atccgctttt ttgggggcgc	24720
ccggggaggg ggccggcagc gggacgggga cgacacgtcc tccatggttg ggggacgtcg	24780
cgcgcgaccg cgtccgcgct cgggggtggt ttccgcgtgc tcctcttccc gactggccat	24840
ttccttctcc tataggcaga aaaagatcat ggagtcagtc gagaagaagg acagcctaac	24900
cgccttctct gagttcgcca ccaccgcctc caccgatgcc gccaacgcgc ctaccacctt	24960
ccccgtcgag gcacccccgc ttgaggagga ggaagtgatt atcgagcagg acccaggttt	25020
tgtaagcgaa gacgacgagg accgctcagt accaacagag gataaaaagc aagaccagga	25080
caacgcagag gcaaacgagg aacaagtcgg gcggggggac gaaaggcatg gcgactacct	25140

agatgtggga gacgacgtgc tgttgaagca tctgcagcgc cagtgcgcca ttatctgcga	25200
cgcgttgcaa gagcgcagcg atgtgcccct cgccatagcg gatgtcagcc ttgcctacga	25260
acgccaccta ttctcaccgc gcgtaccccc caaacgcca gaaaacggca catgcgagcc	25320
caacccgcgc ctcaacttct accccgtatt tgccgtgccg gaggtgcttg ccacctatca	25380
catctttttc caaaactgca agatacccct atcctgccgt gccaaaccga gccgagcgga	25440
caagcagctg gccttgccgc agggcgctgt catacctgat atcgccctcg tcaacgaagt	25500
gccaaaaatc tttgagggtc ttggacgcga cgagaagcgc gcggcaaacg ctctgcaaca	25560
ggaaaacagc gaaaatgaaa gtcactctgg agtgttggtg gaactcgagg gtgacaacgc	25620
gcgccctagc gtactaaaac gcagcatcga ggtcacccac tttgcctacc cggcacttaa	25680
cctaccccc aaggtcatga gcacagtcac gagtgagctg atcgtgcgcc gtgcgcagcc	25740
cctggagagg gatgcaaatt tgcaagaaca aacagaggag ggcctaccgc cagttggcga	25800
cgagcagcta gcgcgctggc ttcaaaccgc cgagcctgcc gacttgagg agcgacgcaa	25860
actaatgatg gccgcagtcg tcgttaccgt ggagcttgag tgcatgcagc ggttctttgc	25920
tgacccggag atgcagcgca agctagagga aacattgcac tacacctttc gacagggcta	25980
cgtacgccag gcctgcaaga tctccaacgt ggagctctgc aacctggtct cctaccttg	26040
aattttgca c gaaaaccgcc ttgggcaaaa cgtgcttcat tccacgctca agggcgaggc	26100
gcgcgcgcac tacgtccgcg actgcgttta cttatttcta tgctacacct ggcagacggc	26160
catgggcgtt tggcagcagt gcttgaggga gtgcaacctc aaggagctgc agaaactgct	26220
aaagcaaac ttgaaggacc tatggacggc cttcaacgag cgctccgtgg ccgcgcacct	26280
ggcggacatc attttccccc aacgcctgct taaaacctg caacagggtc tgccagactt	26340
caccagtcaa agcatgttgc agaactttag gaactttatc ctagagcgct caggaatctt	26400
gcccgccacc tgctgtgcac ttccctagcga ctttgtgcc attaatgacc gcgaatgcc	26460
tccgcgcgtt tggggccact gctaccttct gcagctagcc aactaccttg cctaccactc	26520
tgacataatg gaagacgtga gcggtgacgg tctactggag tgtcactgtc gctgcaacct	26580
atgcaccccg caccgcctcc tggtttgcaa ttgcagctg cttaacgaaa gtcaaattat	26640
cggctacctt gagctgcagg gtccctcgcc tgacgaaaag tccgcggctc cgggggtgaa	26700
actcactccg gggctgtgga cgtcggctta ccttcgcaaa tttgtacctg aggactacca	26760
cgcacacgag attaggttct acgaagacca atcccgcccg ccaaatgcgg agcttaccgc	26820
ctgcgtcatt acccagggcc acattcttgg ccaattgcaa gccatcaaca aagcccgcca	26880
agagtttctg ctacgaaagg gacgggggggt ttacttggac cccagtcgg gcgaggagct	26940
caacccaatc ccccgccgc cgcagcccta tcagcagcag ccgcggggcc ttgcttccca	27000
ggatggcacc caaaaagaag ctgcagctgc cgccgccacc cacggacgag gaggaatact	27060

gggacagtca ggcagaggag gttttggacg aggaggagga ggacatgatg gaagactggg	27120
agagcctaga cgaggaagct tccgaggtcg aagaggtgtc agacgaaaca ccgtcaccct	27180
cggtcgcatt cccctcgccg gcgccccaga aatcggcaac cggttccagc atggctacaa	27240
cctccgctcc tcaggcgccg ccggcactgc ccgttcgccc acccaaccgt agatgggaca	27300
ccactggaac cagggccggg aagtccaagc agccgcccgc gttagcccaa gagcaacaac	27360
agcgccaagg ctaccgctca tggcgcgggc acaagaacgc catagtgtgt tgcctgcaag	27420
actgtggggg caacatctcc ttcgcccgcg gctttcttct ctaccatcac ggcgtggcct	27480
tccccgtaa catcctgcat tactaccgtc atctctacag ccataactgc accggcggca	27540
gcggcagcgg cagcaacagc agcgccaca cagaagcaaa ggcgaccgga tagcaagact	27600
ctgacaaagc ccaagaaatc cacagcgcg gcagcagcag gaggaggagc gctgcgtctg	27660
gcgcccacg aaccctgcat gaccgcgag cttagaaaca ggatttttcc cactctgtat	27720
gctatatttc aacagagcag gggccaagaa caagagctga aaataaaaaa caggctctctg	27780
cgatccctca cccgcagctg cctgtatcac aaaagcgaag atcagcttcg gcgcacgctg	27840
gaagacgcgg aggtctctt cagtaaatac tgcgcgctga ctcttaagga ctagtttcgc	27900
gccctttctc aaatttaagc gcgaaaacta cgtcatctcc agcgccaca cccggcgcca	27960
gcacctgtcg tcagcgccat ttcaactttg tatacaaaag ttgtgatgag caaggaaatt	28020
cccacgccct acatgtggag ttaccagcca caaatgggac ttgcggctgg agctgccaa	28080
gactactcaa cccgaataaa ctacatgagc gcgggacccc acatgatatc ccgggtcaac	28140
ggaatacgcg cccaccgaaa ccgaattctc ctggaacagg cggctattac caccacacct	28200
cgtaataacc ttaatccccg tagttggccc gctgccctgg tgtaccagga aagtcccgt	28260
cccaccactg tggtaacttc cagagacgccc caggccgaag ttcagatgac taactcaggg	28320
gcgcagcttg cgggcggctt tcgtcacagg gtgcggtcgc ccgggcaggg tataactcac	28380
ctgacaatca gaggcgagg tattcagctc aacgacgagt cggtgagctc ctgcgttggt	28440
ctccgtccgg acgggacatt tcagatcggc ggcgcggccc gctcttcatt caccctcgt	28500
caggcaatcc taactctgca gacctcgtcc tctgagccgc gctctggagg cattggaact	28560
ctgcaattta ttgaggagtt tgtgccatcg gtctacttta accccttctc gggacctccc	28620
ggccactatc cggatcaatt tatcctaac ttgacgcgg taaaggactc ggcggacggc	28680
tacgactgaa tgtaagtgg agaggcagag caactgcgcc tgaaacacct ggtccactgt	28740
cgccgccaca agtgctttgc ccgcgactcc ggtgagtttt gctactttga attgcccag	28800
gatcatatcg agggcccggc gcacggcgtc cggcttaccg ccaggggaga gcttgcccgt	28860
agcctgattc gggagtttac ccagcgcccc ctgctagtgt agcgggacag gggacctgt	28920

gttctcactg	tgatttgcaa	ctgtcctaac	cctggattac	atcaagatct	ttgttgccat	28980
ctctgtgctg	agtataataa	atacagaaat	taaaatatac	tggggctcct	atcgccatcc	29040
tgtaaacgcc	accgtcttca	cccgcccaag	caaaccaagg	cgaaccttac	ctgggtacttt	29100
taacatctct	ccctctgtga	tttacaacag	tttcaaccca	gacggagtga	gtctacgaga	29160
gaacctctcc	gagctcagct	actccatcag	aaaaaacacc	accctcctta	cctgccggga	29220
acgtacgagt	gcgtcaccgg	ccgctgcacc	acacctaccg	cctgaccgta	aaccagactt	29280
tttccggaca	gacctcaata	actctgttta	ccagaacagg	aggtgagctt	agaaaaccct	29340
taggggtatta	ggccaaaggc	gcagctactg	tggggtttat	gaacaattca	agcaactcta	29400
cgggctattc	taattcaggt	ttctctagaa	tcggggttgg	ggttattctc	tgtcttgtga	29460
ttctctttat	tcttatacta	acgcttctct	gcctaaggct	cgccgcctgc	tgtgtgcaca	29520
tttgcattha	ttgtcagctt	tttaaacgct	ggggtcgcga	cccaagatga	ttaggtacat	29580
aatcctaggt	ttactcacc	ttgcgtcagc	ccacggtacc	acccaaaagg	tggtatttta	29640
ggagccagcc	tgtaatgtta	cattcgcagc	tgaagcta	gagtgcacca	ctcttataaa	29700
atgcaccaca	gaacatgaaa	agctgcttat	tcgccacaaa	aacaaaattg	gcaagtatgc	29760
tgtttatgct	atttggcagc	caggtgacac	tacagagtat	aatgttacag	ttttccaggg	29820
taaaagtc	aaaactttta	tgtatacttt	tccattttat	gaaatgtgcg	acattaccat	29880
gtacatgagc	aaacagtata	agttgtggcc	cccacaaaat	tgtgtggaaa	acactggcac	29940
tttctgctgc	actgctatgc	taattacagt	gctcgttttg	gtctgtaccc	tactctatat	30000
taaatacaaa	agcagacgca	gctttattga	ggaaaagaaa	atgccttaat	ttactaagtt	30060
acaaagctaa	tgtcaccact	aactgcttta	ctcgtctgct	gcaaaacaaa	ttcaaaaagt	30120
tagcattata	attagaatag	gatttaaacc	ccccggtcat	ttcctgctca	ataccattcc	30180
cctgaacaat	tgactctatg	tgggatatgc	tccagcgcta	caaccttgaa	gtcaggcttc	30240
ctggatgtca	gcactctgact	ttggccagca	cctgtccgcg	ggatttggtc	cagtccaact	30300
acagcgaccc	accctaacag	agatgaccaa	cacaaccaac	gcggccgcgcg	ctaccggact	30360
tacatctacc	acaaatacac	cccaagtttc	tgcctttgtc	aataactggg	ataacttggg	30420
catgtgggtg	ttctccatag	cgcttatgtt	tgtatgcctt	attattatgt	ggctcatctg	30480
ctgcctaaag	cgcaaacgcg	cccgaccacc	catctatagt	cccatcattg	tgctacaccc	30540
aaacaatgat	ggaatccata	gattggacgg	actgaaacac	atgttctttt	ctcttacagt	30600
atgattaaat	gagacatgat	tcctcgagtt	tttatattac	tgacccttgt	tgcgcttttt	30660
tgtgcgtgct	ccacattggc	tgcggtttct	cacatcgaag	tagactgcat	tccagccttc	30720
acagtctatt	tgttttacgg	atgtgtcacc	ctcacgctca	tctgcagcct	catcactgtg	30780
gtcatcgcct	ttatccagtg	cattgactgg	gtctgtgtgc	gctttgcata	tctcagacac	30840

catccccagt acagggacag gactatagct gagcttctta gaattcttta attatgaaat	30900
ttactgtgac ttttctgctg attatttgca ccctatctgc gttttgttcc cccacctcca	30960
agcctcaaag acatatatca tgcagattca ctcgatatatg gaatattcca agttgctaca	31020
atgaaaaaag cgatctttcc gaagcctggg tatatgcaat catctctgtt atgggtgttct	31080
gcagtaccat cttagcccta gctatatatc cctaccttga cattggctgg aacgcaatag	31140
atgccatgaa ccacccaact ttccccgggc ccgctatgct tccactgcaa caagttgttg	31200
ccggcggcctt tgtcccagcc aatcagcctc gccacacctc tcccaccccc actgaaatca	31260
gctactttaa tctaacagga ggagatgact gacaccctag atctagaaat ggacggaatt	31320
attacagagc agcgctgct agaaagacgc agggcagcgg ccgagcaaca gcgcatgaat	31380
caagagctcc aagacatggg taacttgcac cagtgc metaa ggggtatctt ttgtctggta	31440
aagcaggcca aagtcacctc cgacagtaat accaccggac accgccttag ctacaagttg	31500
ccaaccaagc gtcagaaatt ggtggtcatg gtgggagaaa agcccattac cataactcag	31560
cactcggtag aaaccgaagg ctgcattcac tcacctgtc aaggacctga ggatctctgc	31620
acccttatta agacctgtg cggctc metaa gatcttattc cctttaacta ataaaaaaaa	31680
ataataaagc atcacttact taaaatcagt tagcaaat ttt ctgtccagtt tattcagcag	31740
cacctccttg cctcctccc agctctggta ttgcagcttc ctctggctg caaactttct	31800
ccacaatcta aatggaatgt cagtttctc ctgttctgt ccatccgcac ccactatctt	31860
catgttggtg cagatgaagc gcgcaagacc gtctgaagat accttcaacc ccgtgtatcc	31920
atatgacacg gaaaccgggc ctccaactgt gccttttctt actcctccct ttgtatcccc	31980
caatgggttt caagagagtc cccctggggg actctctttg cgcctatccg aacctctagt	32040
tacctccaat ggcagtgttg cgct metaa gggcaacggc ctctctctgg acgaggccgg	32100
caaccttacc tcc metaa taaccactgt gagccacct ct metaa ccaagt metaa	32160
cataaacctg gaaatatctg caccctcac agttacctca gaagccctaa ctgtggctgc	32220
cgccgcacct ctaatgggtc cgggcaacac actcaccatg caatcacagc ccccgctaac	32280
cgtgcacgac tccaaactta gcattgccac ccaaggaccc ctcacagtgt cagaaggaaa	32340
gctagccctg caaacatcag gccccctcac caccaccgat agcagtacct ttactatcac	32400
tgcctcacc cctctaacta ctgccactgg tagcttgggc attgacttga aagagcccat	32460
ttatacacaa aatgg metaa taggact metaa gtacggggct cctttgcatg taacagacga	32520
cctaaacact ttgacctag caactgggtc aggtgtgact att metaa ctctctgca	32580
aactaaagtt actggagcct tgggttttga ttc metaa aatatgcaac ttaatgtagc	32640
aggaggacta aggattgatt ct metaa acgccttata ctgtagtga gttatccgtt	32700

tgatgctcaa	aaccaactaa	atctaagact	aggacagggc	cctcttttta	taaactcagc	32760
ccacaacttg	gatattaact	acaacaaagg	cctttacttg	tttacagctt	caaacaattc	32820
caaaaagctt	gaggttaacc	taagcactgc	caaggggttg	atgtttgacg	ctacagccat	32880
agccattaat	gcaggagatg	ggcttgaatt	tggttcacct	aatgcaccaa	acacaaatcc	32940
cctcaaaaca	aaaattggcc	atggcctaga	atttgattca	aacaaggcta	tggttcctaa	33000
actaggaact	ggccttagtt	ttgacagcac	aggtgccatt	acagtaggaa	acaaaaataa	33060
tgataagcta	actttgtgga	ccacaccagc	tccatctcct	aactgtagac	taaatgcaga	33120
gaaagatgct	aaactcaact	tggtcttaac	aaaatgtggc	agtcaaatac	ttgctacagt	33180
ttcagttttg	gctgttaaag	gcagtttggc	tccaatatct	ggaacagttc	aaagtgtctca	33240
tcttattata	agatttgacg	aaaatggagt	gctactaaac	aattccttcc	tggaaccaga	33300
atattggaac	tttagaaatg	gagatcttac	tgaaggcaca	gcctatacaa	acgctgttgg	33360
atztatgcct	aacctatcag	cttatccaaa	atctcacggt	aaaactgcc	aaagtaacat	33420
tgtcagtcaa	gtttacttaa	acggagacaa	aactaaacct	gtaacactaa	ccattacact	33480
aaacggtaca	caggaaacag	gagacacaac	tccaagtgca	tactctatgt	cattttcatg	33540
ggactgggtct	ggccacaact	acattaatga	aatatttgcc	acatcctctt	acactttttc	33600
atacattgcc	caagaataaa	gaatcgtttg	tgttatgttt	caacgtgttt	atttttcaat	33660
tgcagaaaat	ttcaagtcac	ttttcattca	gtagtatagc	cccaccacca	catagcttat	33720
acagatcacc	gtacctcaac	tttgtataat	aaagttgtaa	tcaaactcac	agaaccctag	33780
tattcaacct	gccacctccc	tccaacaca	cagagtacac	agtcctttct	ccccggctgg	33840
ccttaaaaag	catcatatca	tggttaacag	acatattctt	aggtgttata	ttccacacgg	33900
tttctgtctg	agccaaacgc	tcatcagtga	tattaataaa	ctccccgggc	agctcactta	33960
agttcatgtc	gctgtccagc	tgctgagcca	caggctgctg	tccaacttgc	ggttgcttaa	34020
cgggcggcga	aggagaagtc	cacgcctaca	tgggggtaga	gtcataatcg	tgcacagga	34080
tagggcggtg	gtgctgcagc	agcgcgcgaa	taaactgctg	ccgccgcgcg	tccgtcctgc	34140
aggaatacaa	catggcagtg	gtctcctcag	cgatgattcg	caccgcccgc	agcataaggc	34200
gccttgtcct	ccgggcacag	cagcgcaccc	tgatctcact	taaatcagca	cagtaactgc	34260
agcacagcac	cacaatattg	ttcaaaatcc	cacagtgcaa	ggcgtgtgat	ccaaagctca	34320
tggcggggac	cacagaaccc	acgtggccat	cataccacaa	gcgcaggtag	attaagtggc	34380
gacccctcat	aaacacgctg	gacataaaca	ttacctcttt	tggcatgttg	taattcacca	34440
cctcccggta	ccatataaac	ctctgattaa	acatggcgcc	atccaccacc	atcctaaacc	34500
agctggccaa	aacctgcccg	ccggctatac	actgcaggga	accgggactg	gaacaatgac	34560
agtggagagc	ccaggactcg	taacctatga	tcatcatgct	cgteatgata	tcaatgttgg	34620

cacaacacag	gcacacgtgc	atacacttcc	tcaggattac	aagctcctcc	cgcgttagaa	34680
ccatatccca	gggaacaacc	cattcctgaa	tcagcgtaaa	tcccacactg	caggggaagac	34740
ctcgcacgta	actcacgttg	tgcatgtgca	aagtgttaca	ttcgggcagc	agcggatgat	34800
cctccagtat	ggtagcgcgg	gtttctgtct	caaaaggagg	tagacgatcc	ctactgtacg	34860
gagtgcgccg	agacaaccga	gatcgtgttg	gtcgtagtgt	catgccaaat	ggaacgcggg	34920
acgtagtcat	atttcctgaa	gcaaaaccag	gtgcggggcg	gacaaacaga	tctgcgtctc	34980
cggctctgcc	gcttagatcg	ctctgtgtag	tagttgtagt	atatccactc	tctcaaagca	35040
tccaggcgcc	ccctggcttc	gggttctatg	taaactcctt	catgcgcgcg	tgccctgata	35100
acatccacca	ccgcagaata	agccacaccc	agccaaccta	cacattcgtt	ctgcgagtca	35160
cacacgggag	gagcgggaag	agctggaaga	accatgtttt	tttttttatt	ccaaaagatt	35220
atccaaaacc	tcaaaatgaa	gatctattaa	gtgaacgcgc	tcccctccgg	tggcgtggtc	35280
aaactctaca	gccaaagaac	agataatggc	atttgtaaga	tggtgcacaa	tggtttccaa	35340
aaggcaaacg	gccctcacgt	ccaagtggac	gtaaaggcta	aacccttcag	ggtgaatctc	35400
ctctataaac	attccagcac	cttcaaccat	gccccaaata	ttctcatctc	gccaccttct	35460
caatatatct	ctaagcaaat	cccgaatatt	aagtccggcc	attgtaaaaa	tctgctccag	35520
agcgcctcc	accttcagcc	tcaagcagcg	aatcatgatt	gcaaaaattc	aggttcctca	35580
cagacctgta	taagattcaa	aagcgggaaca	ttaacaaaaa	taccgcgatc	ccgtaggtcc	35640
cttcgcaggg	ccagctgaac	ataatcgtgc	aggctctgcac	ggaccagcgc	ggccacttcc	35700
ccgccaggaa	ccatgacaaa	agaaccacac	ctgattatga	cacgcatact	cggagctatg	35760
ctaaccagcg	tagccccgat	gtaagcttgt	tgcatgggcg	gcgatataaa	atgcaagggtg	35820
ctgctcaaaa	aatcaggcaa	agcctcgcgc	aaaaaagaaa	gcacatcgta	gtcatgctca	35880
tgcagataaa	ggcaggtaag	ctccggaacc	accacagaaa	aagacaccat	ttttctctca	35940
aacatgtctg	cgggtttctg	cataaacaca	aaataaaata	acaaaaaac	atttaaacad	36000
tagaagcctg	tcttacaaca	ggaaaaacaa	cccttataag	cataagacgg	actacggcca	36060
tgccggcggtg	accgtaaaaa	aactggtcac	cgtgattaaa	aagcaccacc	gacagctcct	36120
cggctcatgtc	cggagtcata	atgtaagact	cggtaaacac	atcaggttga	ttcacatcgg	36180
tcagtgctaa	aaagcgaccg	aaatagcccc	ggggaataca	taccgcaggg	cgtagagaca	36240
acattacagc	ccccatagga	ggtataacaa	aattaatagg	agagaaaaac	acataaacac	36300
ctgaaaaacc	ctcctgccta	ggcaaaatag	caccctcccg	ctccagaaca	acatacagcg	36360
cttcacagc	ggcagccata	acagtcagcc	ttaccagtaa	aaaagaaaaac	ctattaaaaa	36420
aacaccactc	gacacggcac	cagctcaatc	agtcacagtg	taaaaaaggg	ccaagtgcag	36480

ES 2 933 174 T3

```

agcgagtata tataggacta aaaaatgacg taacgggttaa agtccacaaa aaacacccag 36540
aaaaccgcac gcgaacctac gccagaaaac gaaagccaaa aaacccacaa cttcctcaaa 36600
tcgtcacttc cgttttccca cgttacgtca cttcccattt taagaaaact acaattccca 36660
acacatacaa gttactccgc cctaaaacct acgtcaccgc ccccggtccc acgccccgcg 36720
ccacgtcaca aactccaccc cctcattatc atattggctt caatccaaaa taaggtatat 36780
tattgatgat g 36791

```

<210> 4

<211> 36782

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético E1B-55k-P2A-mCherry

<400> 4

```

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt 60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt 120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg 180
gtgtgcgcgc gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag 240
taaattttggg cgtaaccgag taagattttg ccatttttgc gggaaaactg aataagagga 300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tttttgtcta gggccgcggg 360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc 420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg 480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc 540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga 600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc 660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc 720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcggt 780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca 840
cctttcccgg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa 900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtacga 960
cgaggatgaa gaggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacggttg 1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg 1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga 1140
tagagtgggt gggttgggtt ggtaattttt ttttaatttt ttacagtttt gtggtttaaa 1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggt cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccgag 1260

```

ccagaaccgg	agcctgcaag	acctaaccgc	cgtcctaaaa	tggcgccctgc	tatcctgaga	1320
cgcgccgacat	cacctgtgtc	tagagaatgc	aatagtagta	cggatagctg	tgactccggt	1380
ccttctaaca	cacctcctga	gatacaccgc	gtgggtccgc	tgtgccccat	taaaccagtt	1440
gccgtgagag	ttgggtggcg	tcgccaggct	gtggaatgta	tcgaggactt	gcttaacgag	1500
cctgggcaac	ctttggactt	gagctgtaaa	cgcgccaggc	cataagggtg	aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt	ggtaacgcc	tttgtttgct	gaatgagttg	atgtaagttt	aataaaggtt	1620
gagataatgt	ttaacttgca	tggcgtgtta	aatggggcgg	ggcttaaagg	gtatataatg	1680
cgcggtgggc	taatcttgg	tacatctgac	ctcatggagg	cttgggagtg	tttgggaagat	1740
ttttctgctg	tgcgtaactt	gctggaacag	agctctaaca	gtacctcttg	gttttggagg	1800
tttctgtggg	gctcatccca	ggcaaagtta	gtctgcagaa	ttaaggagga	ttacaagtgg	1860
gaatttgaag	agcttttgaa	atcctgtggt	gagctgtttg	attctttgaa	tctgggtcac	1920
caggcgcttt	tccaagagaa	ggcatcaag	actttggatt	tttccacacc	ggggcgcgct	1980
gcggtgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacctcatctg	2040
agcggggggt	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcggt	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactgtt	gtcttccgtc	cgcgcggcga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacctgaga	2220
gccggcctgg	acctcgga	atgaatgttg	tacagggtgg	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaattgag	cttgatctgc	2460
tggcgccagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggtg	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaataatc	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttggcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aattttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaaggg	ggtggtgtgt	cgcgccaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgctctcttg	2940
aaagggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
cgcactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgctgacctg	ctcggaaggc	aactgtcacc	3120

ES 2 933 174 T3

tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagcccga	gagcatgtcc	aaggtgaacc	3300
tgaacggggt	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaaggt	gctgaggtag	gatgagaccc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttgggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagatggaa	gcggagctac	taacttcagc	ctgctgaagc	3540
aggctggtga	cgtcgaggag	aatcctggcc	caatggtgag	caagggcgag	gaggataaca	3600
tggccatcat	caaggagttc	atgcgcttca	agggtcacat	ggagggctcc	gtgaacggcc	3660
acgagttcga	gatcgagggc	gagggcgagg	gccgccccta	cgagggcacc	cagaccgcca	3720
agctgaaggt	gaccaagggt	ggccccctgc	ccttcgcctg	ggacatcctg	tccccctcagt	3780
tcatgtacgg	ctccaaggcc	tacgtgaagc	accccgccga	catccccgac	tacttgaagc	3840
tgtccttccc	cgagggttcc	aagtgggagc	gcgtgatgaa	cttcgaggac	ggcggcgtgg	3900
tgaccgtgac	ccaggactcc	tccctgcagg	acggcgagtt	catctacaag	gtgaagctgc	3960
gcggcaccaa	cttccccctc	gacggccccg	taatgcagaa	gaagaccatg	ggctgggagg	4020
cctcctccga	gcggatgtac	cccgaggacg	gcgccctgaa	gggcgagatc	aagcagaggc	4080
tgaagctgaa	ggacggcggc	cactacgacg	ctgaggtcaa	gaccacctac	aaggccaaga	4140
agcccgtgca	gctgcccggc	gcctacaacg	tcaacatcaa	gttggacatc	acctcccaca	4200
acgaggacta	caccatcgtg	gaacagtacg	aacgcgccga	gggcgcgcac	tccaccggcg	4260
gcattggacga	gctgtacaag	tgaggtagctg	aaatgtgtgg	gcgtggctta	aggttgggaa	4320
agaatatata	aggtgggggt	cttatgtagt	tttgtatctg	ttttgcagca	gccgccgccg	4380
cccaactttt	ctatacaaag	ttgtaatgag	caccaactcg	tttgatggaa	gcattgtgag	4440
ctcatattttg	acaacgcgca	tgcgcccatg	ggccgggggtg	cgtcagaatg	tgatgggctc	4500
cagcattgat	ggtcgccccg	tccctgcccgc	aaactctact	accttgacct	acgagaccgt	4560
gtctggaacg	ccgttgagga	ctgcagcctc	cgccgccgct	tcagccgctg	cagccaccgc	4620
ccgcgggatt	gtgactgact	ttgctttcct	gagcccgcctt	gcaagcagtg	cagcttcccg	4680
ttcatccgcc	cgcgatgaca	agttgacggc	tcttttggca	caattggatt	ctttgacccg	4740
ggaacttaat	gtcgtttctc	agcagctggt	ggatctgcgc	cagcaggttt	ctgcctgaa	4800
ggcttcctcc	cctcccaatg	cggtttataa	cataaataaa	aaaccagact	ctgtttggat	4860
ttggatcaag	cataagtgtc	ttgctgtctt	tatttagggg	ttttgcgcgc	gcgtagggcc	4920
cgggaccagc	ggtctcggtc	gttgagggtc	ctgtgtatatt	tttccaggac	gtggtaaagg	4980
tgaactctgga	tgttcagata	catgggcata	agcccgtctc	tgggggtggag	gtagcaccac	5040

tgcagagctt catgctgcgg ggtggtggtg tagatgatcc agtcgtagca ggagcgctgg	5100
gcgtggtgcc taaaaatgtc ttccagtagc aagctgattg ccaggggcag gcccttggtg	5160
taagtgttta caaagcggtt aagctgggat ggggtgcatac gtggggatat gagatgcatc	5220
ttggactgta tttttagggt ggctatgttc ccagccatat ccctccgggg attcatgttg	5280
tgcagaacca ccagcacagt gtatccggtg cacttgggaa atttgtcatg tagcttagaa	5340
ggaaatgcgt ggaagaactt ggagacgccc ttgtgacctc caagattttc catgcattcg	5400
tccataatga tggcaatggg cccacggggc ggggcctggg cgaagatatt tctgggatca	5460
ctaacgtcat agttgtgttc caggatgaga tcgtcatagg ccattttttac aaagcgcggg	5520
cggaggggtgc cagactgcgg tataatggtt ccatccggcc caggggcgta gttaccctca	5580
cagatttgca tttcccacgc tttagattca gatgggggga tcatgtctac ctgcggggcg	5640
atgaagaaaa cggtttccgg ggtaggggag atcagctggg aagaaagcag gttcctgagc	5700
agctgcgact taccgcagcc ggtgggcccg taaatcacac ctattaccgg gtgcaactgg	5760
tagttaagag agctgcagct gccgtcatcc ctgagcaggg gggccacttc gtttaagcatg	5820
tccctgactc gcatgttttc cctgacccaa tccgccagaa ggcgctcgcc gccagcgat	5880
agcagttctt gcaaggaagc aaagtttttc aacggtttga gaccgtccgc cgtaggcatg	5940
cttttgagcg tttagccaag cagttccagg cggccccaca gctcggtcac ctgctctacg	6000
gcatctcgat ccagcatatc tccctggttc gcggttggtg gcggttttcg ctgtacggca	6060
gtagtcggtg ctggtccaga cgggccaggg tcatgtcttt ccacgggcgc agggctctcg	6120
tcagcgtagt ctgggtcacg gtgaaggggt gcgctccggg ctgcgcgctg gccagggtgc	6180
gcttgaggct ggtcctgctg gtgctgaagc gctgccggtc ttgcacctgc gcgtcggcca	6240
ggtagcattt gaccatggtg tcatagtcca gcccctccgc ggcgtagccc ttggcgcgca	6300
gcttgccctt ggaggaggcg ccgcacgagg ggcagtgcag acttttgagg gcgtagagct	6360
tgggcgcgag aaataccgat tccggggagt aggcacccgc gccgcaggcc ccgcagacgg	6420
tctcgcattc cagcagccag gtgagctctg gccgttcggg gtcaaaaacc aggtttcccc	6480
catgcttttt gatgcgtttc ttacctctgg ttccatgag ccggtgtcca cgctcgtga	6540
cgaaaaggct gtccgtgtcc ccgtatacag acttgagagg cctgtcctcg agcgggtgtc	6600
cgcggtcctc ctcgatataga aactcggacc actctgagac aaaggctcgc gtccaggcca	6660
gcacgaagga ggctaagtgg gaggggtagc ggtcgttgtc cactaggggg tccactcgct	6720
ccagggtgtg aagacacatg tcgcccctct cggcatcaag gaagggtgatt ggtttgtagg	6780
tgtaggccac gtgaccgggt gttcctgaag gggggctata aaagggggtg ggggcgcgtt	6840
cgctcctact ctcttccgca tcgctgtctg cgagggccag ctgttggggg gagtactccc	6900

tctgaaaagc	gggcatgact	tctgcgctaa	gattgtcagt	ttccaaaaac	gaggaggatt	6960
tgatattcac	ctggcccgcg	gtgatgcctt	tgagggtggc	cgcattccatc	tggtcagaaa	7020
agacaatctt	tttgttgtca	agcttggtgg	caaacgaccc	gtagagggcg	ttggacagca	7080
acttggcgat	ggagcgcagg	gtttggtttt	tgtcgcgatac	ggcgcgctcc	ttggccgcga	7140
tgttttagctg	cacgtattcg	cgcgcaacgc	accgccattc	gggaaagacg	gtggtgcgct	7200
cgtcgggcac	cagggtgcacg	cgcccaaccgc	ggttgtgcag	ggtgacaagg	tcaacgctgg	7260
tggctacctc	tccgcgtagg	cgcctcgttgg	tccagcagag	gcggccgccc	ttgcgcgagc	7320
agaatggcgg	taggggggtct	agctgcgtct	cgtccggggg	gtctgcgtcc	acggtaaaga	7380
ccccgggcag	caggcgcgcg	tccaagtagt	ctatcttgca	tccttgcaag	tctagcgctt	7440
gctgccatgc	gcgggcggca	agcgcgcgct	cgtatgggtt	gagtggggga	ccccatggca	7500
tgggggtgggt	gagcgcggag	gcgtacatgc	cgcaaatgtc	gtaaacgtag	aggggctctc	7560
tgagtattcc	aagatatgta	gggtagcatc	ttccaccgcg	gatgctggcg	cgcacgtaat	7620
cgtatagttc	gtgcgaggga	gcgaggaggt	cgggaccgag	gttgctacgg	gcgggtgctt	7680
ctgctcggaa	gactatctgc	ctgaagatgg	catgtgagtt	ggatgatatg	gttggacgct	7740
ggaagacggt	gaagctggcg	tctgtgagac	ctaccgcgtc	acgcacgaag	gaggcgtagg	7800
agtcgcgcag	cttgttgacc	agctcggcgg	tgacctgcac	gtctagggcg	cagtagtcca	7860
gggtttcctt	gatgatgtca	tacttatcct	gtcccttttt	tttccacagc	tcgcggttga	7920
ggacaaaactc	ttcgcggtct	ttccagtact	cttggatcgg	aaaccgcgtc	gcctccgaac	7980
ggtaagagcc	tagcatgtag	aactgggtga	cggcctggta	ggcgcagcat	cccttttcta	8040
cgggtagcgc	gtatgcctgc	gcggccttcc	ggagcagaggt	gtgggtgagc	gcaaagggtgt	8100
ccctgaccat	gactttgagg	tactgggtatt	tgaagtcagt	gtcgtcgcac	ccgccctgct	8160
cccagagcaa	aaagtccgtg	cgttttttgg	aacgcggatt	tggcagggcg	aaggtagcat	8220
cgttgaagag	tatctttccc	gcgcgaggca	taaagttgcg	tgtgatgcgg	aagggtcccg	8280
gcacctcgga	acggttggtta	attacctggg	cggcgagcac	gatctcgtca	aagccgttga	8340
tgttgtggcc	cacaatgtaa	agttccaaga	agcgcgggat	gcccttgatg	gaaggcaatt	8400
ttttaagttc	ctcgtaggtg	agctcttcag	gggagctgag	cccgtgctct	gaaagggcc	8460
agtctgcaag	atgagggttg	gaagcgacga	atgagctcca	caggtcacgg	gccattagca	8520
tttgcagggtg	gtcgcgaaaag	gtcctaaaact	ggcgacctat	ggccattttt	tctggggtga	8580
tgcagtagaa	ggtaagcggg	tcttgttccc	agcgggtcca	tccaagggtc	gcggctaggt	8640
ctcgcgcggc	agtcactaga	ggctcatctc	cgcggaactt	catgaccagc	atgaaggcca	8700
cagagctgctt	cccaaaggcc	cccatccaag	tataggtctc	tacatcgtag	gtgacaaaga	8760
gaogctcgggt	gcgaggatgc	gagccgatcg	ggaagaactg	gatctcccgc	caccaattgg	8820

aggagtggct attgatgtgg tgaaagtaga agtccctgcg acggggccgaa cactcgtgct	8880
ggcttttgta aaaacgtgcg cagtactggc agcgggtgcac gggctgtaca tctgcacga	8940
ggttgacctg acgaccgcgc acaaggaagc agagtgggaa tttgagcccc tcgcctggcg	9000
ggtttggctg gtggtcttct acttcggctg cttgtccttg accgtctggc tgctcgaggg	9060
gagttacggg ggatcggacc accacgcgc gcgagcccaa agtccagatg tccgcgcgcg	9120
gcggtcggag cttgatgaca acatcgcgc gatgggagct gtccatggtc tggagctccc	9180
gcggcgtcag gtcaggcggg agtcctgca ggtttacctc gcatagacgg gtcaggcgcg	9240
gggctagatc caggtgatac ctaatttcca ggggctggtt ggtggcggcg tcgatggctt	9300
gcaagaggcc gcatccccgc ggcgcgacta cggtagcgcg cggcggggcg tgggccgcgg	9360
gggtgtcctt ggatgatgca tctaaaagcg gtgacgcggg cgagcccccg gaggtagggg	9420
gggctccgga cccgccggga gagggggcag gggcacgtcg gcgcgcgcg cgggcaggag	9480
ctggtgctgc gcgcgtaggt tgctggcgaa cgcgacgacg cggcgggtga tctcctgaat	9540
ctggcgctc tgctgaaga cgacggggcc ggtgagcttg agcctgaaag agagttcgac	9600
agaatcaatt tcggtgtcgt tgacggcggc ctggcgcaaa atctcctgca cgtctcctga	9660
gttgtcttga taggcgatct cggccatgaa ctgctcgatc tcttcctcct ggagatctcc	9720
gcgtccggct cgctccacgg tggcggcgag gtcgttgga atgcgggcca tgagctgcga	9780
gaaggcggtt aggcctccct cgttcacgac gcggctgtag accacgcccc cttcggcatc	9840
gcgggcgcgc atgaccacct gcgcgagatt gagctccacg tgccggggcg agacggcgta	9900
gtttcgcagg cgctgaaaga ggtagttgag ggtggtggcg gtgtgttctg ccacgaagaa	9960
gtacataacc cagcgtcgca acgtggattc gttgatatcc cccaaggcct caaggcgctc	10020
catggcctcg tagaagtcca cggcgaagtt gaaaaactgg gagttgcgcg ccgacacggt	10080
taactcctcc tccagaagac ggatgagctc ggcgacagtg tcgcgcacct cgcgctcaaa	10140
ggctacaggg gcctcttctt cttcttcaat ctctcttcc ataaggcct ccccttcttc	10200
ttcttctggc ggcggtgggg gaggggggac acggcggcga cgacggcgca ccgggagggc	10260
gtcgacaaaag cgctcgatca tctccccgcg gcgacggcgc atggtctcgg tgacggcgcg	10320
gccgttctcg cgggggcgca gttggaagac gccgcccgtc atgtcccggg tatgggttgg	10380
cggggggctg ccatgcggca gggatacggc gctaacgatg catctcaaca attgttgtgt	10440
aggtactccg ccgccgaggg acctgagcga gtccgcacg accggatcgg aaaacctctc	10500
gagaaaggcg tctaaccagt cacagtcgca aggtaggctg agcaccgtgg cgggcggcag	10560
cgggcggcgg tcggggttgt ttctggcgga ggtgctgctg atgatgtaat taaagtaggc	10620
ggtcttgaga cggcggatgg tcgacagaag caccatgtcc ttgggtccgg cctgctgaat	10680

gcgcaggcgg	tcggccatgc	cccaggcttc	gttttgacat	cggcgcaggt	ctttgtagta	10740
gtcttgcatg	agcctttcta	ccggcacttc	ttcttctcct	tcctcttgtc	ctgcatctct	10800
tgcattctatc	gctgcggcgg	cggcggagtt	tggccgtagg	tggcgccctc	ttcctcccat	10860
gcgtgtgacc	ccgaagcccc	tcattcggtg	aagcagggct	aggtcggcga	caacgcgctc	10920
ggctaatatg	gcctgctgca	cctgcgtgag	ggtagactgg	aagtcatcca	tgtccacaaa	10980
gcggtggtat	gcgcccgtgt	tgatggtgta	agtgcagttg	gccataacgg	accagttaac	11040
ggtctggtga	cccggctgcg	agagctcggt	gtacctgaga	cgcgagtaag	ccctcgagtc	11100
aaatacgtag	tcgttgcaag	tccgcaccag	gtactggtat	cccacaaaaa	agtgcggcgg	11160
cggctggcgg	tagagggggc	agcgtagggg	ggccggggct	ccgggggcga	gatcttccaa	11220
cataaggcga	tgatatccgt	agatgtacct	ggacatccag	gtgatgccgg	cggcggtggt	11280
ggaggcgcg	ggaaagtcgc	ggacgcgggt	ccagatgttg	cgcagcggca	aaaagtgcct	11340
catggtcggg	acgctctggc	cggtcaggcg	cgcgcaatcg	ttgacgctct	agaccgtgca	11400
aaaggagagc	ctgtaagcgg	gcactcttcc	gtggtctggt	ggataaattc	gcaagggtat	11460
catggcggac	gaccgggggt	cgagccccgt	atccggccgt	ccgccgtgat	ccatgcgggt	11520
accgcccgcg	tgtcgaacct	aggtgtgcga	cgtcagacaa	cgggggagtg	ctccttttgg	11580
cttccttcca	ggcgcggcgg	ctgctgcgct	agcttttttg	gccactggcc	gcgcgcagcg	11640
taagcggtta	ggctggaaag	cgaaagcatt	aagtggctcg	ctccctgtag	ccggagggtt	11700
attttccaag	ggttgagtgc	cgggaccccc	ggttcgagtc	tcggaccggc	cggactgcgg	11760
cgaacggggg	tttgccctcc	cgtcatgcaa	gaccccgtt	gcaaattcct	ccggaaacag	11820
ggacgagccc	cttttttgct	tttcccagat	gcattcgggtg	ctgcggcaga	tgcgcccccc	11880
tcctcagcag	cggcaagagc	aagagcagcg	gcagacatgc	agggcaccct	cccctcctcc	11940
taccgcgtca	ggaggggcga	catccgcggt	tgacgcggca	gcagatggtg	attacgaacc	12000
ccgcggcg	cgggccccgc	actacctgga	cttgaggag	ggcgagggcc	tggcgcggct	12060
aggagcggcc	tctcctgagc	ggtacccaag	ggtgcagctg	aagcgtgata	cgcgtgaggc	12120
gtacgtgccg	cggcagaacc	tgtttcgcca	ccgcgaggga	gaggagcccg	aggagatgcg	12180
ggatcgaaa	ttccacgcag	ggcgcgagct	gcggcatggc	ctgaatcgcg	agcggttgct	12240
gcgcgaggag	gactttgagc	ccgacgcgcg	aaccgggatt	agtcccgcgc	gcgcacacgt	12300
ggcggccgcc	gacctggtaa	ccgcatacga	gcagacgggtg	aaccaggaga	ttaactttca	12360
aaaaagcttt	aacaaccacg	tgcgtacgct	tgtggcgcgc	gaggaggtgg	ctataggact	12420
gatgcatctg	tgggactttg	taagcgcgct	ggagcaaaac	ccaaatagca	agccgctcat	12480
ggcgcagctg	ttccttatag	tgcagcacag	cagggacaac	gaggcattca	gggatgcgct	12540
gctaaacata	gtagagcccc	agggccgctg	gctgctcgat	ttgataaaca	tcctgcagag	12600

catagtgggtg caggagcgca gcttgagcct ggctgacaag gtggccgcca tcaactattc	12660
catgcttagc ctgggcaagt tttagcggcg caagatatata catacccctt acgttcccat	12720
agacaaggag gtaaagatcg aggggttcta catgogcatg gcgctgaagg tgcttacctt	12780
gagcgacgac ctgggctgtt atcgcaacga gcgcatccac aaggccgtga gcgtgagccg	12840
gcggcgcgag ctgagcgacc gcgagctgat gcacagcctg caaagggccc tggctggcac	12900
gggcagcggc gatagagagg ccgagtccta ctttgacgcg ggcgctgacc tgcgctgggc	12960
cccaagccga cgcgccttgg aggcagctgg ggccggacct gggctggcgg tggcacccgc	13020
gcgcgctggc aacgtcggcg gcgtggagga atatgacgag gacgatgagt acgagccaga	13080
ggacggcgag tactaagcgg tgatgtttct gatcagatga tgcaagacgc aacggacccg	13140
gcggtgcggg cggcgctgca gagccagccg tccggcctta actccacgga cgactggcgc	13200
caggtcatgg accgcatcat gtcgctgact gcgcgcaatc ctgacgcgtt ccggcagcag	13260
ccgcaggcca accggctctc cgcaattctg gaagcgggtg tcccggcgcg cgcaaaccac	13320
acgcacgaga aggtgctggc gatcgtaaac gcgctggccg aaaacagggc catccggccc	13380
gacgagggcg gcctggtcta cgacgcgctg cttcagcgcg tggctcgta caacagcggc	13440
aacgtgcaga ccaacctgga ccggctggtg ggggatgtgc gcgaggccgt ggcgcagcgt	13500
gagcgcgcg cgcagcaggg caacctgggc tccatgggtg cactaaacgc cttcctgagt	13560
acacagcccg ccaacgtgcc gcggggacag gaggactaca ccaactttgt gagcgactg	13620
cggctaattg tgactgagac accgcaaagt gaggtgtacc agtctgggcc agactatttt	13680
ttccagacca gtagacaagg cctgcagacc gtaaacctga gccaggcttt caaaaacttg	13740
caggggctgt ggggggtgcg ggctcccaca ggcgaccgcg cgaccgtgtc tagcttgctg	13800
acgccccact cgcgcctgtt gctgctgcta atagcgccct tcacggacag tggcagcgtg	13860
tcccgggaca catacctagg tcaacttgctg acaactgtacc gcgaggccat aggtcagggc	13920
catgtggacg agcatacttt ccaggagatt acaagtgtca gccgcgcgct ggggcaggag	13980
gacacgggca gcctggaggc aaccctaaac tacctgctga ccaaccggcg gcagaagatc	14040
ccctcgttgc acagtttaaa cagcgaggag gagcgcattht tgcgctacgt gcagcagagc	14100
gtgagcctta acctgatgcg cgacggggta acgcccagcg tggcgctgga catgaccgcg	14160
cgcaacatgg aaccgggcat gtatgcctca aaccggccgt ttatcaaccg cctaattggac	14220
tacttgcatc gcgcggccgc cgtgaacccc gagtatthtca ccaatgccat cttgaacccg	14280
cactggctac cgcgccctgg tttctacacc gggggattcg aggtgcccga gggtaacgat	14340
ggattcctct gggacgacat agacgacagc gtgttttccc cgcaaccgca gacctgcta	14400
gagttgcaac agcgcgagca ggcagaggcg gcgctgcgaa aggaaagctt ccgcaggcca	14460

agcagcttgt	ccgatctag	cgctgcggcc	ccgcggtcag	atgctagtag	cccatTTcca	14520
agcttgatag	ggtctcttac	cagcactcgc	accacccgcc	cgcgctgct	gggcgaggag	14580
gagtaccta	acaactcgt	gctgcagccg	cagcgcgaaa	aaaacctgcc	tccggcattt	14640
cccaacaacg	ggatagagag	cctagtggac	aagatgagta	gatggaagac	gtacgcgcag	14700
gagcacaggg	acgtgccagg	cccgcgccc	cccacccgtc	gtcaaaggca	cgaccgtcag	14760
cggggtctgg	tgtgggagga	cgatgactcg	gcagacgaca	gcagcgtcct	ggatttggga	14820
gggagtggca	acccgtttgc	gcaccttcgc	cccaggctgg	ggagaatgtt	ttaaaaaaaa	14880
aaaagcatga	tgcaaaataa	aaaactcacc	aaggccatgg	caccgagcgt	tggttttctt	14940
gtattcccct	tagtatgcgg	cgcgcggcga	tgtatgagga	aggtcctcct	ccctcctacg	15000
agagtgtggt	gagcgcggcg	ccagtggcgg	cggcgctggg	ttctcccttc	gatgctcccc	15060
tggacccgcc	gtttgtgcct	ccgcggtacc	tgcggcctac	cggggggaga	aacagcatcc	15120
gttactctga	gttggcacc	ctattcgaca	ccaccctgtg	gtacctggtg	gacaacaagt	15180
caacggatgt	ggcatccctg	aactaccaga	acgaccacag	caactttctg	accacggtca	15240
ttcaaaacaa	tgactacagc	ccggggggagg	caagcacaca	gaccatcaat	cttgacgacc	15300
ggtcgcactg	gggcggcgac	ctgaaaacca	tcctgcatac	caacatgcca	aatgtgaacg	15360
agttcatgtt	taccaataag	tttaaggcgc	gggtgatggt	gtcgcgcttg	cctactaagg	15420
acaatcaggt	ggagctgaaa	tacgagtggg	tggagttcac	gctgcccag	ggcaactact	15480
ccgagaccat	gaccatagac	cttatgaaca	acgcgatcgt	ggagcactac	ttgaaagtgg	15540
gcagacagaa	cggggttctg	gaaagcgaca	tcggggtaaa	gtttgacacc	cgcaacttca	15600
gactgggggt	tgaccccgtc	actggtcttg	tcatgcctgg	ggtatatata	aacgaagcct	15660
tccatccaga	catcatTTTg	ctgccaggat	gcggggtgga	cttcacccac	agccgcctga	15720
gcaacttggt	gggcatccgc	aagcggcaac	ccttcacagga	gggctttagg	atcacctacg	15780
atgatctgga	gggtggtaac	attcccgcac	tgttggtatg	ggacgcctac	caggcgagct	15840
tgaaagatga	caccgaacag	ggcgggggtg	gcgcaggcgg	cagcaacagc	agtggcagcg	15900
gcgcggaaga	gaactccaac	gcggcagccg	cggcaatgca	gccggtggag	gacatgaacg	15960
atcatgccat	tcgcggcgac	acctttgcc	cacgggctga	ggagaagcgc	gctgaggccg	16020
aagcagcggc	cgaagctgcc	gcccccgctg	cgcaaccgga	ggtcgagaag	cctcagaaga	16080
aaccggtgat	caaaccctg	acagaggaca	gcaagaaacg	cagttacaac	ctaataagca	16140
atgacagcac	cttcacccag	taccgcagct	ggtaccttgc	atacaactac	ggcgaccctc	16200
agaccggaat	ccgtcatg	accctgcttt	gcactcctga	cgtaacctgc	ggctcggagc	16260
aggtctactg	gtcgttgcca	gacatgatgc	aagaccccg	gaccttcgc	tccacgcgcc	16320
agatcagcaa	ctttccggtg	gtgggcgccc	agctggtgcc	cgtgcactcc	aagagcttct	16380

acaacgacca	ggccgtctac	tcccaactca	tcogccagtt	tacctctctg	accacagtgt	16440
tcaatcgctt	ttccgagaac	cagattttgg	cgcgcccgc	agccccacc	atcaccaccg	16500
tcagtgaaaa	cgttcctgct	ctcacagatc	acgggacgct	accgctgcgc	aacagcatcg	16560
gaggagtcca	gcgagtgacc	attactgacg	ccagacgccg	cacctgcccc	tacgtttaca	16620
agggccctggg	catagtctcg	ccgcgcgtcc	tatcgagccg	cactttttga	gcaagcatgt	16680
ccatccttat	atcgcccagc	aataacacag	gctggggcct	gcgcttccca	agcaagatgt	16740
ttggcggggc	caagaagcgc	tccgaccaac	acccagtgcg	cgtgcgcggg	cactaccgcg	16800
cgcctctggg	cgcgcacaaa	cgcggccgca	ctgggggcac	caccgtcgat	gacgccatcg	16860
acgcggtggt	ggaggaggcg	cgcaactaca	cgcgccagcc	gccaccagtg	tccacagtgg	16920
acgcggccat	tcagaccgtg	gtgcgcggag	cccggcgcta	tgctaaaatg	aagagacggc	16980
ggaggcgct	agcacgtcgc	caccgcccgc	gacccggcac	tgccgcccga	cgcgcggcgg	17040
cggccctgct	taaccgcgca	cgtcgcaccg	gccgacgggc	ggccatgcgg	gccgctcgaa	17100
ggctggccgc	gggtattgtc	actgtgcccc	ccaggtccag	gcgacgagcg	gccgcccag	17160
cagccgcggc	cattagtgtc	atgactcagg	gtcgcagggg	caacgtgtat	tgggtgcgcg	17220
actcggttag	cggcctgcgc	gtgcccgtgc	gcacccgccc	cccgcgcaac	tagattgcaa	17280
gaaaaaacta	cttagactcg	tactgttgta	tgtatccagc	ggcggcggcg	cgcaacgaag	17340
ctatgtccaa	gcgcaaaatc	aaagaagaga	tgctccaggt	catcgcgccg	gagatctatg	17400
gccccccgaa	gaaggaagag	caggattaca	agccccgaaa	gctaaagcgg	gtcaaaaaga	17460
aaaagaaaga	tgatgatgat	gaacttgacg	acgaggtgga	actgctgcac	gctaccgcgc	17520
ccaggcgacg	ggtacagtgg	aaaggctgac	gcgtaaaacg	tgttttgcca	cccggcacca	17580
cogtagtctt	tacgcccggg	gagcgtcca	cccgcaccta	caagcgcgtg	tatgatgagg	17640
tgtacggcga	cgaggacctg	cttgagcagg	ccaacgagcg	cctcggggag	tttgcctacg	17700
gaaagcggca	taaggacatg	ctggcgttgc	cgtcggacga	gggcaaccca	acacctagcc	17760
taaagcccgt	aacactgcag	caggtgctgc	ccgcgcttgc	accgtccgaa	gaaaagcgcg	17820
gcctaaagcg	cgagtctggt	gacttggcac	ccacogtgca	gctgatggta	ccaagcgcc	17880
agcgactgga	agatgtcttg	gaaaaaatga	ccgtggaacc	tggtctggag	cccgaagtcc	17940
gcgtgcggcc	aatcaagcag	gtggcggcgg	gactgggcgt	gcagaccgtg	gacgttcaga	18000
taccactac	cagtagcacc	agtattgcca	ccgccacaga	gggcatggag	acacaaacgt	18060
ccccggttgc	ctcagcggcg	gcggatgccg	cgggtgcaggc	ggtcgctgcg	gccgcgtcca	18120
agacctctac	ggagggtgcaa	acggaccctg	ggatgtttcg	cgttttcagcc	ccccggcgcc	18180
cgcgcgggtt	cgcgcgggtt	gaggaagtac	ggcgccgcca	gcgcgctact	gccgaatat	18240

cttccattgc	gcctaccccc	ggctatcgtg	gctacaccta	ccgccccaga	agacgagcaa	18300
ctacccgacg	ccgaaccacc	actggaaccc	gccgcccgcg	tcgcccgtcg	cagcccgtgc	18360
tggccccgat	ttccgtgcgc	aggggtggctc	gcgaaggagg	caggaccctg	gtgctgccaa	18420
cagcgcgcta	ccaccccagc	atcgtttaaa	agccggtctt	tgtggttctt	gcagatatgg	18480
ccctcacctg	ccgcctccgt	ttcccgggtg	cgggattccg	aggaagaatg	caccgtagga	18540
ggggcatggc	cggccacggc	ctgacggggc	gcatgcgtcg	tgccgaccac	cggcggcggc	18600
gcgcgtcgca	ccgtcgcgat	cgcggcggta	tcctgcccct	ccttattcca	ctgatcgccg	18660
cggcgattgg	cgcctgccc	ggaattgcat	ccgtggcctt	gcaggcgcag	agacactgat	18720
taaaaacaag	ttgcatgtgg	aaaaatcaaa	ataaaaagtc	tggactctca	cgctcgcttg	18780
gtcctgtaac	tattttgtag	aatggaagac	atcaactttg	cgtctctggc	cccgcgacac	18840
ggctcgcgcc	cgttcatggg	aaactggcaa	gatatcggca	ccagcaatat	gagcgggtggc	18900
gccttcagct	ggggctcgct	gtggagcggc	attaaaaatt	tcggttccac	cgttaagaac	18960
tatggcagca	aggcctggaa	cagcagcaca	ggccagatgc	tgagggataa	gttgaaagag	19020
caaaatttcc	aacaaaaggt	ggtagatggc	ctggcctctg	gcattagcgg	ggtggtggac	19080
ctggccaacc	aggcagtgca	aaataagatt	aacagtaagc	ttgatccccg	ccctcccgtg	19140
gaggagcctc	caccggccgt	ggagacagtg	tctccagagg	ggcgtggcga	aaagcgtccg	19200
cgccccgaca	gggaagaaac	tctggtgacg	caaatagacg	agcctccctc	gtacgaggag	19260
gcactaaagc	aaggcctgcc	caccacccgt	cccatcgcgc	ccatggctac	cggagtgcctg	19320
ggccagcaca	caccgtaac	gctggacctg	cctccccccg	ccgacaccca	gcagaaacct	19380
gtgctgccag	gcccgaaccg	cgttggtgta	accgctccta	gccgcgcgtc	cctgcgcgcg	19440
gccgccagcg	gtccgcgacg	gttgccggccc	gtagccagtg	gcaactggca	aagcacactg	19500
aacagcatcg	tgggtctggg	ggtgcaatcc	ctgaagcgcc	gacgatgctt	ctgaatagct	19560
aacgtgtcgt	atgtgtgtca	tgtatgcgtc	catgtcgccg	ccagaggagc	tgctgagccg	19620
ccgcgcgccc	gctttccaag	atggctaccc	cttcgatgat	gccgcagtgg	tcttacatgc	19680
acatctcggg	ccaggacgcc	tcggagtacc	tgagccccgg	gctggtgcag	tttgcccgcg	19740
ccaccgagac	gtacttcagc	ctgaataaca	agtttagaaa	ccccacggtg	gcgcctacgc	19800
acgacgtgac	cacagaccgg	tcccagcggt	tgacgctgcg	gttcacccct	gtggaccggtg	19860
aggatactgc	gtactcgtac	aaggcgcggg	tcaccctagc	tgtgggtgat	aaccgtgtgc	19920
tggacatggc	ttccacgtac	tttgacatcc	gcggcgtgct	ggacaggggc	cctaactttta	19980
agccctactc	tggcactgcc	tacaacgccc	tggctcccaa	gggtgcccga	aatccttgcg	20040
aatgggatga	agctgctact	gctcttgaaa	taaacctaga	agaagaggac	gatgacaacg	20100
aagacgaagt	agacgagcaa	gctgagcagc	aaaaaactca	cgtatttggg	caggcgcctt	20160

attctggtat	aaatattaca	aaggagggta	ttcaaatagg	tgtcgaaggt	caaacaccta	20220
aatatgccga	taaaacatth	caacctgaac	ctcaaatagg	agaatctcag	tggtacgaaa	20280
ctgaaattaa	tcatgcagct	gggagagtcc	ttaaaaagac	taccccaatg	aaaccatgth	20340
acggttcata	tgcaaaaccc	acaaatgaaa	atggagggca	aggcattctt	gtaaagcaac	20400
aaaatggaaa	gctagaaaat	caagtggaaa	tgcaatthth	ctcaactact	gaggcgaccg	20460
caggcaatgg	tgataacttg	actcctaaag	tggtattgta	cagtgaagat	gtagatatag	20520
aaaccccaga	cactcatatt	tcttacatgc	ccactattaa	ggaaggtaac	tcacgagaac	20580
taatgggcca	acaatctatg	cccaacaggc	ctaattacat	tgctthtagg	gacaatthta	20640
ttggtctaath	gtattacaac	agcacgggta	atatgggtgt	tctggcgggc	caagcatcgc	20700
agttgaatgc	tgthtagat	ttgcaagaca	gaaacacaga	gctthcatac	cagctthtgc	20760
ttgattccat	tggtgataga	accagggtact	thtctatgtg	gaatcaggct	gttgacagct	20820
atgatccaga	tgthgaath	attgaaaatc	atggaactga	agatgaacth	ccaaattact	20880
gctthccact	gggaggtgtg	attaatacag	agactcttac	caaggtaaaa	cctaaaacag	20940
gtcaggaaaa	tggtatggaa	aaagatgcta	cagaatthth	agataaaaath	gaaataagag	21000
ttggaaataa	ththgccatg	gaaatcaatc	taaatgccaa	cctgtggaga	aaththcctgt	21060
actccaacat	agcgctgtat	ttgcccagaca	agctaaagta	cagtcctthc	aacgtaaaaa	21120
thtctgataa	cccaaacacc	tacgactaca	tgaacaagcg	agtggtggct	cccgggttag	21180
tggtactgcta	cattaaccth	ggagcacgct	ggtcccttga	ctatatggac	aacgtcaacc	21240
catttaacca	ccaccgcaat	gctggcctgc	gctaccgctc	aatgttgctg	ggcaatggtc	21300
gctatgtgcc	cttccacatc	caggtgcctc	agaagthctt	tgccattaaa	aacctccttc	21360
tcttgccggg	ctcatacacc	tacgagtggga	acttcaggaa	ggatgttaac	atggtthctgc	21420
agagctccct	aggaaatgac	ctaagggthg	acggagccag	cattaagthh	gatagcathh	21480
gcctthtacgc	cacctthctc	cccatggccc	acaacaccgc	ctccacgctt	gaggccatgc	21540
ttagaaacga	caccaacgac	cagtcctthta	acgactatct	ctccgcccgc	aacatgctct	21600
accctatacc	cgccaacgct	accaacgtgc	ccatatccat	cccctcccgc	aactgggcgg	21660
ctthccgcg	ctgggccttc	acgggcctta	agactaagga	aaccccatca	ctgggcctcg	21720
gctacgaccc	ttattacacc	tactctggct	ctatacccta	cctagatgga	acctthtacc	21780
tcaaccacac	ctthaagaag	gtggccatta	cctthgactc	thctgtcagc	tggcctggca	21840
atgaccgcct	gcttaccccc	aacgagthth	aaattaagcg	ctcagthgac	ggggagggth	21900
acaacgtthc	ccagtgtaac	atgaccaaag	actggttcct	ggtacaaatg	ctagctaaact	21960
acaacattgg	ctaccagggc	thctatatcc	cagagagcta	caaggaccgc	atgtactcct	22020

tcttttagaaa	cttccagccc	atgagccgtc	aggtggtgga	tgatactaaa	tacaaggact	22080
accaacaggt	gggcatccta	caccaacaca	acaactctgg	atttggtggc	taccttgccc	22140
ccaccatgcg	cgaaggacag	gcctaccctg	ctaacttccc	ctatccgctt	ataggcaaga	22200
cgcagttga	cagcattacc	cagaaaaagt	ttctttgoga	tgcaccctt	tggcgcaccc	22260
cattctccag	taactttatg	tccatgggcg	cactcacaga	cctgggccaa	aaccttctct	22320
acgccaaactc	cgcccacgcg	ctagacatga	cttttgaggt	ggatcccatg	gacgagccca	22380
cccttcttta	tgttttggtt	gaagtctttg	acgtggtccg	tgtgcaccgg	ccgcaccgcg	22440
gcgtcatcga	aaccgtgtac	ctgcgcacgc	ccttctcggc	cggcaacgcc	acaacataaa	22500
gaagcaagca	acatcaacaa	cagctgccgc	catgggctcc	agtgagcagg	aactgaaagc	22560
cattgtcaaa	gatcttggtt	gtggggcata	tttttgggc	acctatgaca	agcgctttcc	22620
aggctttggt	tctccacaca	agctcgctg	cgccatagtc	aatacggccg	gtcgcgagac	22680
tgggggcgta	cactggatgg	cctttgcctg	gaacccgcac	tcaaaaacat	gctacctctt	22740
tgagcccttt	ggcttttctg	accagcgact	caagcagggt	taccagtttg	agtacgagtc	22800
actcctgctc	cgtagcgcca	ttgcttcttc	ccccgaccgc	tgtataacgc	tggaaaagtc	22860
cacccaaagc	gtacaggggc	ccaactcggc	cgcctgtgga	ctattctgct	gcatgtttct	22920
ccacgccttt	gccaaactggc	ccaaaactcc	catggatcac	aaccccacca	tgaaccttat	22980
taccggggta	cccaactcca	tgctcaacag	tccccaggta	cagcccaccc	tgctgcgcaa	23040
ccaggaacag	ctctacagct	tccatggagcg	ccactcgccc	tacttccgca	gccacagtgc	23100
gcagattagg	agcgccactt	ctttttgtca	cttgaaaaac	atgtaaaaat	aatgtactag	23160
agacactttc	aataaaggca	aatgctttta	tttgtacact	ctcggtgat	tatttacccc	23220
cacccttgcc	gtctgcgccg	tttaaaaatc	aaaggggttc	tgccgcgcat	cgctatgcgc	23280
cactggcagg	gacacgttgc	gatactgggtg	tttagtgctc	cacttaaaact	caggcacaac	23340
catccgcggc	agctcggtga	agttttcact	ccacaggtcg	cgcaccatca	ccaacgcggt	23400
tagcaggtcg	ggcgccgata	tcttgaagtc	gcagttgggg	cctccgccct	gcgcgcgca	23460
gttgcgatac	acaggggtgc	agcactggaa	cactatcagc	gccgggtggt	gcacgctggc	23520
cagcacgctc	ttgtcggaga	tcagatccgc	gtccaggtcc	tccgcgttgc	tcagggcgaa	23580
cggagtcaac	tttggtagct	gccttcccaa	aaagggcgcg	tgccaggct	ttgagttgca	23640
ctcgcacogt	agtggcatca	aaaggtgacc	gtgcccggtc	tgggcgttag	gatacagcgc	23700
ctgcataaaa	gccttgatct	gcttaaaagc	cacctgagcc	tttgcgctt	cagagaagaa	23760
catgccgcaa	gacttgccgg	aaaactgatt	ggccggacag	gccgcgtcgt	gcacgcagca	23820
ccttgcgctc	gtgttgagga	tctgcaccac	atttcggccc	caccggttct	tcacgatctt	23880
ggccttgcta	gactgctcct	tcagcgcgcg	ctgcccggtt	tcgctcgtca	catccatttc	23940

aatcacgtgc	tccttattta	tcataatgct	tccgtgtaga	cacttaagct	cgccttcgat	24000
ctcagcgcag	cggcgcagcc	acaacgcgca	gcccgtgggc	tcgtgatgct	tgtaggtcac	24060
ctctgcaaac	gactgcaggt	acgcctgcag	gaatcgcccc	atcatcgtca	caaaggtctt	24120
gttgctggtg	aaggtcagct	gcaacccgcg	gtgctcctcg	ttcagccagg	tcttgcatatc	24180
ggccgccaga	gcttccactt	ggcagggcag	tagtttgaag	ttcgccctta	gatcggtatc	24240
cacgtggtac	ttgtccatca	gcgcgcgcgc	agcctccatg	cccttctccc	acgcagacac	24300
gatcggcaca	ctcagcgggt	tcatcaccgt	aatttcactt	tccgcttcgc	tgggctcttc	24360
ctcttcctct	tgcgccgca	taccacgcgc	cactgggtcg	tcttcattca	gcgcgcgcac	24420
tgtgcgctta	cctcctttgc	catgcttgat	tagcaccggg	gggttgctga	aaccaccat	24480
ttgtagcgcc	acatcttctc	tttcttcctc	gctgtccacg	attacctctg	gtgatggcgg	24540
gcgctcgggc	ttgggagaag	ggcgcttctt	tttcttcttg	ggcgcaatgg	ccaaatccgc	24600
cgccgaggtc	gatggccgcg	ggctgggtgt	gcgcggcacc	agcgcgtctt	gtgatgagtc	24660
ttcctcgtcc	tcggactcga	tacgcgcct	catccgcttt	tttgggggcg	cccggggagg	24720
cggcgccgac	ggggacgggg	acgacacgtc	ctccatgggt	gggggacgtc	gcgcgcgacc	24780
gcgtccgcgc	tcgggggtgg	tttcgcgctg	ctcctcttcc	cgactggcca	tttcttctc	24840
ctataggcag	aaaaagatca	tggagtcagt	cgagaagaag	gacagcctaa	ccgccccctc	24900
tgagttcgcc	accaccgcct	ccaccgatgc	cgccaacgcg	cctaccacct	tccccgtcga	24960
ggcacccccg	cttgaggagg	aggaagtgat	tatcgagcag	gaccaggtt	ttgtaagcga	25020
agacgacgag	gaccgctcag	taccaacaga	ggataaaaag	caagaccagg	acaacgcaga	25080
ggcaaacgag	gaacaagtgc	ggcgggggga	cgaaaggcat	ggcgactacc	tagatgtggg	25140
agacgacgtg	ctgttgaagc	atctgcagcg	ccagtgcgcc	attatctgcg	acgcgttgca	25200
agagcgcagc	gatgtgcccc	tcgccatagc	ggatgtcagc	cttgccctacg	aacgccacct	25260
attctcaccg	cgcgtacccc	ccaaacgccca	agaaaacggc	acatgcgagc	ccaacccgcg	25320
cctcaacttc	taccccgat	ttgccgtgcc	agaggtgctt	gccacctatc	acatcttttt	25380
ccaaaactgc	aagatacccc	tatcctgccg	tgccaacccg	agccgagcgg	acaagcagct	25440
ggccttgccg	cagggcgctg	tcatacctga	tatcgccctg	ctcaacgaag	tgccaaaaat	25500
ctttgagggg	cttggaacgc	acgagaagcg	cgcggcgaac	gctctgcaac	aggaaaacag	25560
cgaaaatgaa	agtcactctg	gagtgttggt	ggaactcgag	ggtgacaacg	cgcgcctagc	25620
cgtactaaaa	cgcagcatcg	aggtcaccca	ctttgcctac	ccggcactta	acctaccccc	25680
caaggtcatg	agcacagtca	tgagtgcgct	gatcgtgcgc	cgtgcgcagc	ccctggagag	25740
ggatgcaaat	ttgcaagaac	aaacagagga	gggcctaccc	gcagttggcg	acgagcagct	25800

agcgcgctgg	cttcaaacgc	gcgagcctgc	cgacttggag	gagcgacgca	aactaatgat	25860
ggccgcagtg	ctcgttaccg	tgagccttga	gtgcatgcag	cggttccttg	ctgacccgga	25920
gatgcagcgc	aagctagagg	aaacattgca	ctacaccttt	cgacagggct	acgtacgcca	25980
ggcctgcaag	atctccaacg	tgagcctctg	caacctggtc	tcctaccttg	gaattttgca	26040
cgaaaaccgc	cttgggcaaa	acgtgcttca	ttccacgctc	aagggcgagg	cgcgccgcga	26100
ctacgtccgc	gactgcgttt	acttatttct	atgctacacc	tggcagacgg	ccatgggcgt	26160
ttggcagcag	tgcttggagg	agtgcacact	caaggagctg	cagaaactgc	taaagcaaaa	26220
cttgaaggac	ctatggaagg	ccttcaacga	gggtccgtg	gccgcgcacc	tggcggacat	26280
cattttcccc	gaacgcctgc	ttaaaaccct	gcaacagggc	ctgccagact	tcaccagtca	26340
aagcatgttg	cagaacttta	ggaactttat	cctagagcgc	tcaggaatct	tgcccgccac	26400
ctgctgtgca	cttcctagcg	actttgtgcc	cattaagtac	cgcgaaatgcc	ctccgccgct	26460
ttggggccac	tgctaccttc	tgagctagc	caactacctt	gcctaccact	ctgacataat	26520
ggaagacgtg	agcggtgacg	gtctactgga	gtgtcactgt	cgctgcaacc	tatgcacccc	26580
gcaccgctcc	ctggtttgca	attcgcagct	gcttaacgaa	agtcaaatta	tcggtacctt	26640
tgagctgcag	ggccctcgc	ctgacgaaaa	gtccgcggct	ccgggggtga	aactcactcc	26700
ggggctgttg	acgtcggctt	accttcgcaa	atttgtacct	gaggactacc	acgcccacga	26760
gattaggttc	tacgaagacc	aatcccgccc	gccaaatgcg	gagcttaccg	cctgcgtcat	26820
taccaggggc	cacattcttg	gccaatgca	agccatcaac	aaagcccgcc	aagagtttct	26880
gctacgaaag	ggacgggggg	tttacttgga	ccccagctcc	ggcgaggagc	tcaacccaat	26940
ccccccgccc	ccgcagccct	atcagcagca	gccgcggggc	cttgcttccc	aggatggcac	27000
ccaaaaagaa	gctgcagctg	ccgccgccac	ccacggacga	ggaggaatac	tgggacagtc	27060
aggcagagga	ggttttgga	gaggaggagg	aggacatgat	ggaagactgg	gagagcctag	27120
acgaggaagc	ttccgaggtc	gaagaggtgt	cagacgaaac	accgtcacc	tcggtcgcac	27180
tcccctcgcc	ggcgccccag	aaatcgga	ccggttccag	catggctaca	acctccgctc	27240
ctcaggcgcc	gccggcactg	cccgttcgcc	gacccaaccg	tagatgggac	accactggaa	27300
ccagggccgg	taagtccaag	cagccgccgc	cgttagccca	agagcaacaa	cagcgccaag	27360
gctaccgctc	atggcgcggg	cacaagaacg	ccatagttgc	ttgcttgcaa	gactgtgggg	27420
gcaacatctc	cttcgcccgc	cgttttcttc	totaccatca	cggcgtggcc	ttcccccgta	27480
acatcctgca	ttactaccgt	catctctaca	gcccatactg	caccggcggc	agcggcagcg	27540
gcagcaacag	cagcggccac	acagaagcaa	aggcgaccgg	atagcaagac	tctgacaaa	27600
cccaagaaat	ccacagcggc	ggcagcagca	ggaggaggag	cgctgcgtct	ggcgcccaac	27660
gaacccgtat	cgacccgcga	gcttagaaac	aggatttttc	ccactctgta	tgctatatatt	27720

caacagagca	ggggccaaga	acaagagctg	aaaataaaaa	acaggtctct	gcgatccctc	27780
acccgcagct	gcctgtatca	caaaagcgaa	gatcagcttc	ggcgcacgct	ggaagacgcg	27840
gaggctctct	tcagtaaata	ctgcgcgctg	actcttaagg	actagtttcg	cgccctttct	27900
caaatTTaag	cgcgaaaact	acgtcatctc	cagcggccac	acccggcgcc	agcacctgtc	27960
gtcagcgcca	tttcaacttt	gtatacaaaa	gttgtgatga	gcaaggaaat	tcccacgccc	28020
tacatgtgga	gttaccagcc	acaaatggga	cttgcggtcg	gagctgccc	agactactca	28080
acccgaataa	actacatgag	cgcgggaccc	cacatgatat	cccggtcaa	cggaatacgc	28140
gccaccgaa	accgaattct	cctggaacag	gcggctatta	ccaccacacc	tcgtaataac	28200
cttaatcccc	gtagtTggcc	cgctgccctg	gtgtaccagg	aaagtcccg	tcccaccact	28260
gtggTacttc	ccagagacgc	ccaggccgaa	gttcagatga	ctaactcagg	ggcgagctt	28320
gcgggcggt	ttcgTcacag	ggtgcggtcg	ccgggcagg	gtataactca	cctgacaatc	28380
agagggcgag	gtattcagct	caacgacgag	tcggtgagct	cctcgcttgg	tctccgtccg	28440
gacgggacat	ttcagatcgg	cggcgccggc	cgctcttcat	tcacgcctcg	tcaggcaatc	28500
ctaactctgc	agacctcgTc	ctctgagccg	cgctctggag	gcattggaac	tctgcaattt	28560
attgaggagt	ttgtgccatc	ggtctacttt	aaccctttct	cgggacctcc	cggccactat	28620
ccggatcaat	ttattcctaa	ctttgacgcg	gtaaaggact	cggcgacg	ctacgactga	28680
atgttaagt	gagagggcaga	gcaactgcgc	ctgaaacacc	tggTccactg	tcgccgccac	28740
aagtgcTttg	cccgcgactc	cggTgagttt	Tgctactttg	aattgcccga	ggatcatatc	28800
gagggcccg	cgcacggcgt	ccggcttacc	gccagggag	agcttgccc	tagcctgatt	28860
cgggagTtta	cccagcgccc	cctgctagtt	gagcgggaca	ggggaccctg	Tgttctcact	28920
gtgatttgca	actgtcctaa	ccctggatta	catcaagatc	tttgTtgcca	tctctgtgct	28980
gagtataata	aatacagaaa	ttaaaatata	ctggggctcc	tatcgccatc	ctgtaaacgc	29040
caccgtcttc	accgccc	gcaaaccaag	gcgaacctta	cctggTactt	ttaacatctc	29100
tccctctgtg	atttacaaca	gtttcaaccc	agacggagt	agtctacgag	agaacctctc	29160
cgaGctcagc	tactccatca	gaaaaaacac	caccctcctt	acctgccggg	aacgtacgag	29220
Tgcgtcaccg	gccgctgcac	cacacctacc	gcctgaccgt	aaaccagact	ttttccggac	29280
agacctcaat	aactctgttt	accagaacag	gaggtgagct	tagaaaaccc	ttagggTatt	29340
aggccaaagg	cgcagctact	gtggggTtta	Tgaacaattc	aagcaactct	acgggctatt	29400
ctaattcag	tttctctaga	atcggggttg	gggttattct	ctgtcttgTg	attctcttta	29460
ttcttatact	aacgtttctc	Tgcctaaggc	tcgccgcctg	ctgtgtgcac	atttgcatTT	29520
attgtcagct	ttttaaacgc	TggggTcgcc	acccaagatg	attaggtaca	taatcctagg	29580

tttactcacc	cttgcgtcag	cccacggtac	cacccaaaag	gtggatttta	aggagccagc	29640
ctgtaatggt	acattcgagc	ctgaagctaa	tgagtgcacc	actcttataa	aatgcaccac	29700
agaacatgaa	aagctgctta	ttcgccacaa	aaacaaaatt	ggcaagtatg	ctgtttatgc	29760
tattttggcag	ccaggtgaca	ctacagagta	taatgttaca	gttttccagg	gtaaaagtca	29820
taaaactttt	atgtatactt	ttccatttta	tgaaatgtgc	gacattacca	tgtacatgag	29880
caaacagtat	aagttgtggc	ccccacaaaa	ttgtgtggaa	aacactggca	ctttctgctg	29940
cactgctatg	ctaattacag	tgctcgcttt	ggtctgtacc	ctactctata	ttaaatacaa	30000
aagcagacgc	agctttattg	aggaaaagaa	aatgccttaa	tttactaagt	tacaaagcta	30060
atgtcaccac	taactgcttt	actcgctgct	tgcaaaacaa	attcaaaaag	ttagcattat	30120
aattagaata	ggatttaaac	cccccggtca	tttcctgctc	aataccattc	ccctgaacaa	30180
ttgactctat	gtgggatatg	ctccagcgct	acaaccttga	agtcaggctt	cctggatgtc	30240
agcatctgac	tttggccagc	acctgtcccg	cggatttggt	ccagtccaac	tacagcgacc	30300
caccctaaca	gagatgacca	acacaaccaa	cgcggccgcc	gctaccggac	ttacatctac	30360
cacaaataca	ccccagttt	ctgcctttgt	caataactgg	gataacttgg	gcatgtggtg	30420
gttctccata	gcgcttatgt	ttgtatgcct	tattattatg	tggtcatct	gctgcctaaa	30480
gcgcaaacgc	gcccgaccac	ccatctatag	tcccatcatt	gtgctacacc	caaacaatga	30540
tggaatccat	agattggacg	gactgaaaca	catgttcttt	tctcttacag	tatgattaaa	30600
tgagacatga	ttcctcgagt	ttttatatta	ctgacccttg	ttgcgctttt	ttgtgcgtgc	30660
tccacattgg	ctgoggtttc	tcacatcgaa	gtagactgca	ttccagcctt	cacagtctat	30720
ttgcttttacg	gatttgtcac	cctcacgctc	atctgcagcc	tcatcactgt	ggtcatcgcc	30780
tttatccagt	gcattgactg	ggtctgtgtg	cgctttgcat	atctcagaca	ccatccccag	30840
tacagggaca	ggactatagc	tgagcttctt	agaattcttt	aattatgaaa	tttactgtga	30900
cttttctgct	gattatgtgc	accctatctg	cgttttgttc	cccgaacctc	aagcctcaaa	30960
gacatatatc	atgcagattc	actcgatat	ggaatatctc	aagttgctac	aatgaaaaaa	31020
gcgatctttc	cgaagcctgg	ttatatgcaa	tcatctctgt	tatggtgttc	tgagtagcca	31080
tottagccct	agctatatat	ccctaccttg	acattggctg	gaacgcaata	gatgccatga	31140
accaccaaac	tttccccgcg	cccgtatgct	ttccactgca	acaagttggt	gccggcggct	31200
ttgtcccagc	caatcagcct	cgcccacctt	ctcccacccc	cactgaaatc	agctacttta	31260
atctaacagg	aggagatgac	tgacacccta	gatctagaaa	tgagcggaat	tattacagag	31320
cagcgccctgc	tagaaagacg	cagggcagcg	gccgagcaac	agcgcatgaa	tcaagagctc	31380
caagacatgg	ttaaacttgca	ccagtgcaaa	aggggtatct	tttgtctggt	aaagcaggcc	31440
aaagtcacct	acgacagtaa	taccaccgga	caccgcctta	gctacaagtt	gccaaaccaag	31500

cgtcagaaat	tggtgggtcat	ggtggggagaa	aagcccat	ccataactca	gcactcggt	31560
gaaaccgaag	gctgcattca	ctcaccttgt	caaggacctg	aggatctctg	cacccttatt	31620
aagaccctgt	gcggtctcaa	agatcttatt	ccctttaact	aataaaaaaa	aataataaag	31680
catcacttac	ttaaaatcag	ttagcaaatt	tctgtccagt	ttattcagca	gcacctcctt	31740
gccctcctcc	cagctctggg	attgcagctt	cctcctggct	gcaaactttc	tccacaatct	31800
aaatggaatg	tcagtttcct	cctgttcctg	tccatccgca	cccactatct	tcagtgtgtt	31860
gcagatgaag	cgcgcaagac	cgtctgaaga	taccttcaac	cccggtgatc	catatgacac	31920
ggaaaccggt	cctccaactg	tgctttttct	tactcctccc	tttgtatccc	ccaatggggt	31980
tcaagagagt	ccccctgggg	tactctcttt	gcgctatcc	gaacctctag	ttacctccaa	32040
tggcatgctt	gcgtcaaaa	tgggcaacgg	cctctctctg	gacgaggccg	gcaaccttac	32100
ctcccaaaat	gtaaccactg	tgagccacc	tctcaaaaa	accaagtcaa	acataaacct	32160
ggaaatatct	gcacctctca	cagttacctc	agaagcccta	actgtggctg	ccgcgcacc	32220
tctaattggtc	gcgggcaaca	cactcaccat	gcaatcacag	gccccgctaa	ccgtgcacga	32280
ctccaaactt	agcattgcc	cccaaggacc	cctcacagt	tcagaaggaa	agctagccct	32340
gcaaacatca	ggccccctca	ccaccaccga	tagcagtacc	cttactatca	ctgcctcacc	32400
ccctctaact	actgccactg	gtagcttggg	cattgacttg	aaagagccca	tttatacaca	32460
aaatggaaaa	ctaggactaa	agtacggggc	tcctttgcat	gtaacagacg	acctaaacac	32520
tttgaccgta	gcaactgggtc	caggtgtgac	tattaataat	acttccttgc	aaactaaagt	32580
tactggagcc	ttgggttttg	attcacaagg	caatatgcaa	cttaatgtag	caggaggact	32640
aaggattgat	tctcaaaaca	gacgccttat	acttgatgtt	agttatccgt	ttgatgctca	32700
aaaccaacta	aatctaagac	taggacaggg	ccctcttttt	ataaactcag	cccacaactt	32760
ggatattaac	tacaacaaag	gcctttactt	gtttacagct	tcaaacaatt	ccaaaaagct	32820
tgaggttaac	ctaagcactg	ccaaggggtt	gatgtttgac	gctacagcca	tagccattaa	32880
tgcaggagat	gggcttgaat	ttggttcacc	taatgcacca	aacacaaatc	ccctcaaaac	32940
aaaaattggc	catggcctag	aatttgattc	aaacaaggct	atggttccta	aactaggaac	33000
tggccttagt	tttgacagca	caggtgccat	tacagtagga	aacaaaaata	atgataagct	33060
aactttgtgg	accacaccag	ctccatctcc	taactgtaga	ctaaatgcag	agaaagatgc	33120
taaactcact	ttggtcttaa	caaaatgtgg	cagtcaaata	cttgctacag	tttcagtttt	33180
ggctgttaaa	ggcagtttgg	ctccaatato	tggaacagtt	caaagtgtc	atcttattat	33240
aagatttgac	gaaaatggag	tgctactaaa	caattccttc	ctggaccag	aatattggaa	33300
ctttagaaat	ggagatctta	ctgaaggcac	agcctataca	aacgctgttg	gatttatgcc	33360

taacctatca gcttatccaa aatctcacgg taaaactgcc aaaagtaaca ttgtcagtc	33420
agtttactta aacggagaca aaactaaacc tgtaacacta accattacac taaacggtac	33480
acaggaaaca ggagacacaa ctccaagtgc atactctatg tcattttcat gggactggtc	33540
tggccacaac tacattaatg aaatatgtgc cacatcctct tacacttttt catacattgc	33600
ccaagaataa agaatcggtt gtgttatgtt tcaacgtgtt tatttttcaa ttgcagaaaa	33660
tttcaagtca tttttcattc agtagtatag cccaccacc acatagctta tacagatcac	33720
cgtacctcaa ctttgtataa taaagttgta atcaaaactca cagaacccta gtattcaacc	33780
tgccacctcc ctccaacac acagagtaca cagtcctttc tccccggctg gccttaaaaa	33840
gcacatatac atgggtaaca gacatattct taggtgttat attccacacg gtttcctgtc	33900
gagccaaacg ctcatcagtg atattaataa actccccggg cagctcactt aagttcatgt	33960
cgtgtgccag ctgctgagcc acaggctgct gtccaacttg cggttgctta acgggcggcg	34020
aaggagaagt ccacgcctac atgggggtag agtcataatc gtgcatcagg ataggcggt	34080
ggtgctgcag cagcgcgcga ataaactgct gccgccgccg ctccgtcctg caggaatata	34140
acatggcagt ggtctcctca gcgatgattc gcaccgcccg cagcataagg cgccttgccc	34200
tccgggcaca gcagcgcacc ctgatctcac ttaaatcagc acagtaactg cagcacagca	34260
ccacaatatt gttcaaaatc ccacagtgc aggcgtgtga tccaaagctc atggcgggga	34320
ccacagaacc cactggcca tcataccaca agcgcaggta gattaagtgg cgaacctca	34380
taaacacgct ggacataaac attacctctt ttggcatgtt gtaattcacc acctcccgt	34440
accatataaa cctctgatta aacatggcgc catccaccac catcctaac cagctggcca	34500
aaacctgccc gcgggtata cactgcaggg aaccgggact ggaacaatga cagtggagag	34560
cccaggactc gtaaccatgg atcatcatgc tcgtcatgat atcaatgttg gcacaacaca	34620
ggcacacgtg catacacttc ctgaggatta caagctctc ccgcgttaga accatatccc	34680
agggacaac ccattcctga atcagcgtaa atcccacact gcaggggaaga cctgcacgt	34740
aactcacgtt gtgcattgtc aaagtgttac attcgggcag cagcggtga tcctccagta	34800
tggtagcgcg ggtttctgtc tcaaaaggag gtagacgatc cctactgtac ggagtgcgc	34860
gagacaaccg agatcgtgtt ggtcgtagtg tcatgccaaa tggaacgccg gacgtagtca	34920
tatttcctga agcaaaacca ggtgcgggcg tgacaaacag atctgcgtct ccggtctgc	34980
cgttagatc gctctgtgta gtagttgtag tatatccact ctctcaaagc atccaggcgc	35040
cccctggctt cgggttctat gtaaaactcct tcatgcgccg ctgccctgat aacatccacc	35100
accgcagaat aagccacacc cagccaacct acacattcgt tctgcgagtc acacacggga	35160
ggagcgggaa gagctggaag aaccatgttt ttttttttat tccaaaagat tatccaaaac	35220
ctcaaatga agatctatta agtgaacgcg ctcccctcog gtggcgtggt caaactctac	35280

```

agccaaagaa cagataatgg catttgtaag atgttgcaca atggcttcca aaaggcaaac 35340
ggccctcacg tccaagtgga cgtaaaggct aaacccttca ggggtgaatct cctctataaa 35400
cattccagca ccttcaacca tgcccaaata attctcatct cgccaccttc tcaatatatc 35460
tctaagcaaa tcccgaatat taagtccggc cattgtaaaa atctgctcca gagcgccctc 35520
caccttcagc ctcaagcagc gaatcatgat tgcaaaaatt caggttcctc acagacctgt 35580
ataagattca aaagcggaac attaacaaaa ataccgcgat cccgtaggtc ccttcgcagg 35640
gccagctgaa cataatcgtg caggctctgca cggaccagcg cggccacttc cccgccagga 35700
accatgacaa aagaaccac actgattatg acacgcatac tcggagctat gctaaccagc 35760
gtagccccga tgtaagcttg ttgcatgggc ggcatataa aatgcaaggc gctgctcaaa 35820
aaatcaggca aagcctcgcg caaaaaagaa agcacatcgt agtcatgctc atgcagataa 35880
aggcaggtaa gctccggaac caccacagaa aaagacacca tttttctctc aaacatgtct 35940
gcggttttct gcataaacac aaaataaaat aacaaaaaaa catttaaaaca ttagaagcct 36000
gtcttacaac aggaaaaaca acccttataa gcataagacg gactacggcc atgccggcgt 36060
gaccgtaaaa aaactggtca ccgtgattaa aaagcaccac cgacagctcc tcggtcatgt 36120
ccggagtcac aatgtaagac tcggtaaaca catcagggtg attcacatcg gtcagtgcta 36180
aaaagcgacc gaaatagccc gggggaatac ataccgcgag gcgtagagac aacattacag 36240
cccccatagg aggtataaca aaattaatag gagagaaaaa cacataaaca cctgaaaaac 36300
cctcctgcct aggcaaaata gcaccctccc gctccagaac aacatacagc gcttccacag 36360
cggcagccat aacagtcagc cttaccagta aaaaagaaaa cctattaaaa aaacaccact 36420
cgacacggca ccagctcaat cagtcacagt gtaaaaaagg gccaaagtga gagcgagtat 36480
atataggact aaaaaatgac gtaacggtta aagtccacaa aaaacaccca gaaaaccgca 36540
cgcgaaacct cgcccagaaa cgaaagccaa aaaaccaca acttcctcaa atcgtcactt 36600
ccgttttccc acgttacgtc acttcccatt ttaagaaaac tacaattccc aacacataca 36660
agttactccg ccctaaaacc tacgtcaccg gcccgttcc cagcggccgc gccacgtcac 36720
aaactccacc ccctcattat catattggct tcaatccaaa ataaggata ttattgatga 36780
tg 36782

```

<210> 5
 <211> 36794
 <212> ADN
 <213> Secuencia Artificial

<220>
 <223> Genoma de adenovirus sintético YPet-P2A-(ADN Poli)
 <400> 5

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcggcc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc	420
cggtgcaaa tttggcgttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtccttttg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctaccctca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtaacc gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcga	960
cgaggatgaa gaggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacggtg	1020
caggctctgt cattatcacc ggaggaatac gggggacca gatattatgt gttcgcttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggt ggtttggtgt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaagg cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgctgc taccctgaga	1320
cgcgcgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccgt	1380
ccttctaaca cacctcctga gatacaccg gtggtcccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtgggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttggactt gagctgtaaa cgcgccaggc cataagggtg aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggttaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cgcctgggc taatcttggc tacatctgac ctcagtagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttggag	1800
tttctgtggg gctcatccca ggcaaaagta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaag agcttttgaa atcctgtggt gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920

caggcgcttt	tccaagagaa	ggcatcaag	actttggatt	tttccacacc	ggggcgcgct	1980
gcggctgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacctatctg	2040
agcggggggt	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcggg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactgtt	gtcttccgtc	cgcccgccga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacccgaga	2220
gccggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaagtga	cttgatctgc	2460
tggcgcgaaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggtg	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaataac	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttgccat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttog	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaaggg	ggtggtgtgt	cgccccaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgcctctttg	2940
aaaggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcacg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgctgacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagcccga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacggggg	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagg	gctgaggtag	gatgagaccc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggcgt	ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa	tatataaggt	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg	3600
ccgccgccc	acttttctat	acaaagtgtg	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat	3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcatgcc	cccatgggcc	gggggtgcgtc	agaatgtgat	3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcaaac	tctactacct	tgacctacga	3780

gaccgtgtct	ggaacgccgt	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgctgcagc	3840
caccgcccgc	gggattgtga	ctgactttgc	tttcctgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc	3900
ttcccgttca	tccgcccgcg	atgacaagtt	gacggctctt	ttggcacaat	tggattcttt	3960
gacccgggaa	cttaatgtcg	tttctcagca	gctgttggat	ctgcgccagc	aggtttctgc	4020
cctgaaggct	tcctcccctc	ccaatgcggt	ttaaaacata	aataaaaaac	cagactctgt	4080
ttggatttgg	atcaagcata	agtgtcttgc	tgtctttatt	taggggtttt	gcgcgcgcgg	4140
tagggccggg	accagcggtc	tcggtcggtg	agggtcctgt	gtattttttc	caggacgtgg	4200
taaagggtgac	tctggatggt	cagatacatg	ggcataagcc	cgtctctggg	gtggaggtag	4260
caccactgca	gagcttcatg	ctgcggggtg	gtgttgtaga	tgatccagtc	gtagcaggag	4320
cgctgggcgt	ggtgcctaaa	aatgtctttc	agtagcaagc	tgattgccag	gggcaggccc	4380
ttggtgtaag	tgtttacaaa	gcggttaagc	tgggatgggt	gcatacgtgg	ggatatgaga	4440
tgcatcttgg	actgtatttt	taggttggct	atgttcccag	ccatatccct	ccggggattc	4500
atgttgtgca	gaaccaccag	cacagtgtat	ccggtgcact	tgggaaattt	gtcatgtagc	4560
ttagaaggaa	atgcgtggaa	gaacttggag	acgcccttgt	gacctccaag	attttccatg	4620
cattcgtcca	taatgatggc	aatgggccc	cgggcggcgg	cctgggcgaa	gatatttctg	4680
ggatcactaa	cgatcatagt	gtgttccagg	atgagatcgt	cataggccat	ttttacaaag	4740
cgcgggcgga	gggtgccaga	ctgcggtata	atggttccat	ccggcccagg	ggcgtagtta	4800
ccctcacaga	tttgcatttc	ccacgctttg	agttcagatg	gggggatcat	gtctacctgc	4860
ggggcgatga	agaaaacggt	ttccggggta	ggggagatca	gctgggaaga	aagcaggttc	4920
ctgagcagct	gcgacttacc	gcagccggtg	ggcccgtaaa	tcacacctat	taccgggtgc	4980
aactggtagt	taagagagct	gcagctgccg	tcatccctga	gcaggggggc	cacttcgtta	5040
agcatgtccc	tgactcgcat	gttttccctg	accaaataccg	ccagaaggcg	ctcgccgccc	5100
agcgatagca	gttcttgcaa	ggaagcaaag	tttttcaacg	gtttgagacc	gtccgcgcta	5160
ggcatgcttt	tgagcgtttg	accaagcagt	tccaggcggt	cccacagctc	ggtcacctgc	5220
tctacggcat	ctcgatccag	catatctcct	cgtttcgcgg	gttggggcgg	ctttcgctgt	5280
acggcagtag	tcgggtgctcg	tccagacggg	ccagggtcat	gtctttccac	gggcgcaggg	5340
tcctcgtcag	cgtagtctgg	gtcacggtga	aggggtgcgc	tccgggctgc	gcgctggcca	5400
gggtgcgctt	gaggctggtc	ctgctggtgc	tgaagcgctg	ccggtcttcg	ccctgcgcgt	5460
cggccaggta	gcatttgacc	atggtgtcat	agtccagccc	ctccgcggcg	tggcccttgg	5520
cgcgacgctt	gcccttggag	gaggcgccgc	acgaggggca	gtgcagactt	ttgagggcgt	5580
agagcttggg	cgcgagaaat	accgattccg	gggagtaggc	atccgcgcgc	caggccccgc	5640
agacggtctc	gcattccacg	agccagggtga	gctctggccg	ttcggggta	aaaaccaggt	5700

ES 2 933 174 T3

ttcccccatg ctttttgatg cgtttctttac ctctggtttc catgagccgg tgtccacgct	5760
cgggtgacgaa aaggctgtcc gtgtccccgt atacagactt gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtcctcctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gctcgcgtcc	5880
aggccagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact aggggggtcca	5940
ctcgtccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattggtt	6000
tgtagggtga ggccacgtga ccgggtgttc ctgaaggggg gctataaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctcaactctt tccgcacgc tgtctgcgag ggccagctgt tggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggatttgat attcacctgg cccgcgggtga tgcctttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgaccgtag agggcggtgg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgctccttgg	6360
ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacggtgg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgcc aaccgcggtt gtgcagggtg acaaggtaa	6480
cgctggtggc tacctctccg cgtaggcgct cgttggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggttagg gggctctagct gcgtctcgtc cgggggggtct gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagtctat cttgcatact tgcaagtcta	6660
gcgcctgctg ccatgcgcgg gcggcaagcg cgcgctcgta tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagaggg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggtg	6960
gacgttgaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020
cgtaggagtc gcgcagcttg ttgaccagct cggcggtgac ctgcacgtct agggcgagct	7080
agtccagggt ttcccttgatg atgtcatact tatcctgtcc cttttttttc cacagctcgc	7140
ggttgaggac aaactcttcg cggctcttcc agtactcttg gatcggaac ccgtcggcct	7200
ccgaacggta agagcctagc atgtagaact ggttgacggc ctggtaggcg cagcatccct	7260
tttctacggg tagcgcgtat gcctgcgcgg ccttcgggag cgagggtgtg gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct gaccatgact ttgaggtaact ggtatttgaa gtcagtgtcg tcgcatccgc	7380
cctgtcccca gagcaaaaag tccgtgcgct ttttggaacg cggatttggc agggcgaagg	7440
tgacatcgtt gaagagtatc tttccgcgc gaggcataaa gttgcgtgtg atgcggaagg	7500
gtcccggcac ctccgaacgg ttgttaatta cctgggcggc gagcacgac tcgtcaaagc	7560

ES 2 933 174 T3

cggtgatggt	gtggcccaca	atgtaaagtt	ccaagaagcg	cgggatgcc	ttgatggaag	7620
gcaatttttt	aagttcctcg	taggtgagct	cttcagggga	gctgagccc	tgctctgaaa	7680
gggcccagtc	tgcaagatga	gggttggaag	cgacgaatga	gctccacagg	tcacgggcca	7740
ttagcatttg	caggtggctg	cgaaaggtcc	taaactggcg	acctatggcc	atttttcttg	7800
gggtgatgca	gtagaaggta	agcgggtcct	gttcccagcg	gtcccatcca	aggttcgagg	7860
ctaggtctcg	cgcggcagtc	actagaggct	catctccgcc	gaacttcctg	accagcatga	7920
agggcacgag	ctgcttccca	aagggcccca	tccaagtata	ggtctctaca	tcgtaggtga	7980
caaagagacg	ctcgggtcga	ggatgcgagc	cgatcgggaa	gaactggatc	tcccgccacc	8040
aattggagga	gtggctattg	atgtgggtga	agtagaagtc	cctgcgacgg	gccgaacact	8100
cgtgctggct	tttgtaaaaa	cgtgcgcagt	actggcagcg	gtgcacgggc	tgtacatcct	8160
gcacgaggtt	gacctgacga	ccgcgcacaa	ggaagcagag	tgggaatttg	agcccctcgc	8220
ctggcggggt	tggctgggtg	tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggctgct	8280
cgaggggagt	tacggtggat	cggaccacca	cgcgcgcga	gccccaaagtc	cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg	tcggagcttg	atgacaacat	cgcgcagatg	ggagctgtcc	atggtctgga	8400
gctcccgcgg	cgtcaggtca	ggcgggagct	cctgcagggt	tacctcgcat	agacgggtca	8460
gggcgcgggc	tagatccagg	tgatacctaa	tttccagggg	ctggttggtg	gcggcgctga	8520
tggcttgcaa	gaggccgcat	ccccgcggcg	cgactacggg	accgcgcggc	gggcgggtggg	8580
ccgcgggggt	gtccttggat	gatgcatcta	aaagcgggtg	cgcgggcgag	cccccgagg	8640
tagggggggc	tccggaccgc	ccgggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	8700
caggagctgg	tgctgcgcgc	gtaggttgct	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	8760
ctgaatctgg	cgcctctcgc	tgaagacgac	gggcccgggtg	agcttgagcc	tgaagagag	8820
ttcgacagaa	tcaatttcgg	tgtcgttgac	ggcggcctgg	cgcaaaatct	cctgcacgtc	8880
tctgagttg	tcttgatagg	cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	8940
atctccgcgt	ccggtctcgt	ccacgggtggc	ggcgaggctg	ttggaaatgc	gggccatgag	9000
ctgcgagaag	gcgttgaggc	ctccctcgtt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcccccttc	9060
ggcatcgcgg	gcgcgcatga	ccacctgcgc	gagattgagc	tccacgtgcc	gggcgaagac	9120
ggcgtagttt	cgcaggcgct	gaaagaggta	gttgaggggtg	gtggcggtgt	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccacgc	gtcgcaacgt	ggattcgttg	atatcccca	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgccga	9300
cacggttaac	tcctcctcca	gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcggg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttccataa	gggcctcccc	9420
ttcttctctc	tctggcggcg	gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgcacccg	9480

gaggcggtcg	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcgatgg	tctcggtgac	9540
ggcgcggccg	ttctcgcggg	ggcgagttg	gaagacgccg	cccgatcatgt	cccggttatg	9600
ggttggcggg	gggctgccat	gcggcaggga	tacggcgcta	acgatgcata	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgccgc	cgagggacct	gagcgagtcc	gcatacgaccg	gatcggaaaa	9720
cctctcgaga	aaggcgtcta	accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cggcggtcgg	ggttgtttct	ggcggaggtg	ctgctgatga	tgtaatataa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggatggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcgg	ccatgcccc	ggcttcgttt	tgacatcggc	gcaggtcttt	9960
gtagtagtct	tgcatgagcc	tttctaccgg	cacttcttct	tctccttctc	cttgtcctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cggcggcggc	ggagtttggc	cgtaggtggc	gccctcttcc	10080
tcccatcgct	gtgaccccg	agccctcat	cggctgaagc	agggctaggt	cggcgacaac	10140
gcgctcggt	aatatggcct	gctgcacctg	cgtgagggta	gactggaagt	catccatgtc	10200
cacaaagcgg	tggatgcgc	ccgtgttgat	ggtgtaagt	cagttggcca	taacggacca	10260
gttaacggct	tggtagcccg	gctgcgagag	ctcgggtgac	ctgagacgcg	agtaagccct	10320
cgagtcaaat	acgtagtcgt	tgcaagtccg	caccaggtac	tggtatcca	ccaaaaagt	10380
cggcggcggc	tggcggtaga	ggggccagcg	tagggtggcc	ggggctccgg	gggcgagatc	10440
ttccaacata	aggcgatgat	atccgtagat	gtacctggac	atccaggtga	tgccggcggc	10500
ggtggtggag	gcgcgcggaa	agtcgcggac	gcggttccag	atgttgcgca	gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg	gtcgggacgc	tctggccggt	caggcgcgcg	caatcgttga	cgctctagac	10620
cgtgcaaaa	gagagcctgt	aagcgggcac	tcttccgtgg	tctggtggat	aaattcgcaa	10680
gggtatcatg	gcggacgacc	ggggttcgag	ccccgtatcc	ggcgtccgc	cgtgatccat	10740
gcggttaccg	cccgcgtgtc	gaaccaggt	gtgcgacgtc	agacaacggg	ggagtgtctc	10800
ttttggcttc	cttccaggcg	cggcggtgc	tgcgctagct	tttttggcca	ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag	cggtaggct	ggaaagcgaa	agcattaagt	ggctcgctcc	ctgtagccgg	10920
agggttat	ttcaagggtt	gagtcgcggg	accccggtt	cgagtctcgg	accggccgga	10980
ctgcggcgaa	cgggggtttg	cctccccgtc	atgcaagacc	ccgcttgcaa	attcctccgg	11040
aaacagggg	gagccccctt	tttgcttttc	ccagatgcat	ccggtgctgc	ggcagatgcg	11100
ccccctcct	cagcagcggc	aagagcaaga	gcagcggcag	acatgcaggg	caccctcccc	11160
tcctcctacc	gcgtcaggag	gggcgacatc	cgcggttgac	gcggcagcag	atggtgatta	11220
cgaacccccg	cggcgccggg	ccgggcacta	cctggacttg	gaggagggcg	agggcctggc	11280
gcggctagga	gcgccctctc	ctgagcggca	cccaagggtg	cagctgaagc	gtgatacgcg	11340

ES 2 933 174 T3

tgaggcgtac	gtgccgcggc	agaacctgtt	tgcgcaccgc	gagggagagg	agcccagagga	11400
gatgcgggat	cgaaagtcc	acgcagggcg	cgagctgcgg	catggcctga	atcgcgagcg	11460
gttgctgcgc	gaggaggact	ttgagcccg	cgcgcggaacc	gggattagtc	ccgcgcgcgc	11520
acacgtggcg	gccgcgcacc	tggtaacgc	atacgagcag	acggtgaacc	aggagattaa	11580
ctttcaaaaa	agctttaaca	accacgtgcg	tacgcttggt	gcgcgcgagg	aggtggctat	11640
aggactgatg	catctgtggg	actttgtaag	cgcgctggag	caaaacccaa	atagcaagcc	11700
gctcatggcg	cagctgttcc	ttatagtgc	gcacagcagg	gacaacgagg	cattcagggg	11760
tgcgctgcta	aacatagtag	agcccagagg	ccgctggctg	ctcgatttga	taaacatcct	11820
gcagagcata	gtggtgcagg	agcgcagctt	gagcctggct	gacaagggtg	ccgccatcaa	11880
ctattccatg	cttagcctgg	gcaagtttta	cgcccgcaag	atataccata	ccccttacgt	11940
tcccatagac	aaggaggtaa	agatcgaggg	gttctacatg	cgcatggcgc	tgaagggtgt	12000
tacctgagc	gacgacctgg	gcgtttatcg	caacgagcgc	atccacaagg	ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg	cgcgagctca	gcgaccgcga	gctgatgcac	agcctgcaaa	gggccctggc	12120
tggcacgggc	agcggcgata	gagaggccga	gtcctacttt	gacgcgggcg	ctgacctgcg	12180
ctgggcccc	agccgacgcg	ccctggaggc	agctggggcc	ggacctgggc	tggcggtggc	12240
acccgcgcgc	gctggcaacg	tggcgggcgt	ggaggaatat	gacgaggacg	atgagtacga	12300
gccagaggac	ggcgagtact	aagcgggtgat	gtttctgata	agatgatgca	agacgcaacg	12360
gaccggcgcg	tgcggggcgg	gctgcagagc	cagccgtccg	gccttaactc	cacggacgac	12420
tggcgccagg	tcatggaccg	catcatgtcg	ctgactgcgc	gcaatcctga	cgcgttccgg	12480
cagcagccgc	aggccaaccg	gctctccgca	attctggaag	cgggtggtccc	ggcgcgcgca	12540
aaccccacgc	acgagaaggt	gctggcgatc	gtaaacgcgc	tggccgaaaa	cagggccatc	12600
cggcccgcgc	aggccggcct	ggtctacgac	gcgctgcttc	agcgcgtggc	tcgttacaac	12660
agcggcaacg	tgcagaccaa	cctggaccgg	ctggtggggg	atgtgcgcga	ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc	gcgcgcagca	gcagggcaac	ctgggtccca	tggttgact	aaacgccttc	12780
ctgagtacac	agcccgcgca	cgtgccgcgg	ggacaggagg	actacaccaa	ctttgtgagc	12840
gcactgcggc	taatggtgac	tgagacaccg	caaagtgagg	tgtaccagtc	tgggccagac	12900
tatTTTTTcc	agaccagtag	acaaggcctg	cagaccgtaa	acctgagcca	ggctttcaaa	12960
aacttgacgg	ggctgtgggg	ggtgcgggct	cccacaggcg	accgcgcgac	cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc	ccaactcgcg	cctgttgctg	ctgctaatag	cgccttcac	ggacagtggc	13080
agcgtgtccc	gggacacata	cctaggtcac	ttgctgacac	tgtaccgcga	ggccataggt	13140
caggcgcgatg	tggacgagca	tactttccag	gagattacaa	gtgtcagccg	cgcgctgggg	13200
caggaggaca	cgggcagcct	ggaggcaacc	ctaaactacc	tgctgaccaa	ccggcgcgag	13260

aagatccct	cggtgcacag	tttaaacagc	gaggaggagc	gcattttgcg	ctacgtgcag	13320
cagagcgtga	gccttaacct	gatgcgcgac	ggggtaacgc	ccagcgtggc	gctggacatg	13380
accgcgcgca	acatggaacc	gggcatgtat	gcctcaaacc	ggccgtttat	caaccgccta	13440
atggactact	tgcatcgcgc	ggccgcctg	aaccccgagt	atttcaccaa	tgccatcttg	13500
aaccgcact	ggctaccgcc	ccctggtttc	tacaccggg	gattcgaggt	gcccgaggg	13560
aacgatggat	tcctctggga	cgacatagac	gacagcgtgt	tttcccgca	accgcagacc	13620
ctgctagagt	tgcaacagcg	cgagcaggca	gaggcggcgc	tgcgaaagga	aagcttccgc	13680
aggccaagca	gcttgtccga	tctaggcgct	gcggccccgc	ggtcagatgc	tagtagccca	13740
tttccaagct	tgatagggtc	tcttaccagc	actcgcacca	cccgcgcgcg	cctgctgggc	13800
gaggaggagt	acctaaacaa	ctcgtctgtg	cagccgcagc	gcgaaaaaaa	cctgcctccg	13860
gcatttccca	acaacgggat	agagagccta	gtggacaaga	tgagtagatg	gaagacgtac	13920
gcgcaggagc	acagggacgt	gccaggcccc	cgcccgccca	cccgctgtca	aaggcacgac	13980
cgtcagcggg	gtctggtgtg	ggaggacgat	gactcggcag	acgacagcag	cgtcctggat	14040
ttgggaggga	gtggcaaccc	gtttgcgcac	cttcgcccc	ggctggggag	aatgttttaa	14100
aaaaaaaaa	aaagcatgat	gcaaaataaa	aaactcacca	aggccattgg	gccaggattc	14160
tcctcgacgt	caccagcctg	cttcagcagg	ctgaagttag	tagctccgct	tcccttatag	14220
agctcgttca	tgccctcgg	gatgccggcg	gcggtcagga	actccagcag	caccatgtgg	14280
tcccgttct	cggtggggtc	cttgaacag	gcgctctggt	agctcaggta	gtgggtgtcg	14340
ggcagcagca	cggggccgtc	gccgatgggg	gtgttctgct	ggtagtggtc	ggccagctgc	14400
acgcgcgct	cctcgatggt	gtgccggatc	ttgaagtgg	ccttgatgcc	gttcttctgc	14460
ttgtcggcgg	tgatgtacac	gttgtggctg	ttgtagtgt	actccagctt	gtggcccagg	14520
atgttgccgt	cctccttgaa	gtcgatgccc	ttcagctcga	tcgggttcac	cagggtgtcg	14580
ccctcgaact	tcacctcggc	ccgggtcttg	tagttgccgt	cgtccttgaa	gaagatggtc	14640
cgtcctgca	cgtagccctc	gggcatggcg	ctcttgaaga	agtcgtgctg	cttcattgtg	14700
tcggggtacc	gggcgaagca	ctgcacgccg	tagccagggg	tggtcaccag	ggtgggccag	14760
ggcacgggca	gcttgccggt	ggtgcacagc	agcttcaggg	tcagcttgcc	gtaggtggcg	14820
tcgccctcgc	cctcgcgcgt	cacgctgaac	ttgtggccgt	tcacgtcgcc	gtccagctcc	14880
accaggatgg	gcaccacgcc	ggtgaacagc	tcttcgcctt	tgctcaccat	ggcaccgagc	14940
gttggttttc	ttgtattccc	cttagtatgc	ggcgcgcggc	gatgtatgag	gaaggtcctc	15000
ctccctccta	cgagagtgtg	gtgagcgcgg	cgccagtggc	ggcggcgtg	ggttctccct	15060
tcgatgctcc	cctggaccgc	ccgtttgtgc	ctccgcggta	cctgcggcct	accgggggga	15120

gaaacagcat	ccgttactct	gagttggcac	ccctattcga	caccaccggt	gtgtacctgg	15180
tggacaacaa	gtcaacggat	gtggcatccc	tgaactacca	gaacgaccac	agcaactttc	15240
tgaccacggt	cattcaaaac	aatgactaca	gcccggggga	ggcaagcaca	cagaccatca	15300
atcttgacga	ccggtcgcac	tggggcggcg	acctgaaaac	catcctgcat	accaacatgc	15360
caaatgtgaa	cgagttcatg	tttaccaata	agtttaaggc	gcgggtgatg	gtgtcgcgct	15420
tgcctactaa	ggacaatcag	gtggagctga	aatacgagtg	ggtggagttc	acgctgcccg	15480
agggcaacta	ctccgagacc	atgaccatag	accttatgaa	caacgcgata	gtggagcact	15540
acttgaaagt	gggcagacag	aacggggttc	tggaaagcga	catcggggta	aagtttgaca	15600
cccgcaactt	cagactgggg	tttgaccccg	tcactgggtct	tgtcatgcct	ggggtatata	15660
caaacgaagc	cttccatcca	gacatcattt	tgtctgccagg	atgcgggggtg	gacttcaccc	15720
acagccgcct	gagcaacttg	ttgggcatcc	gcaagcggca	acccttccag	gagggcttta	15780
ggatcaccta	cgatgatctg	gagggtggta	acattcccgc	actgttggat	gtggacgcct	15840
accagggcag	cttgaaagat	gacaccgaac	agggcggggg	tggcgcaggc	ggcagcaaca	15900
gcagtggcag	cggcgcggaa	gagaactcca	acgcggcagc	cgcggaatg	cagccggtgg	15960
aggacatgaa	cgatcatgcc	attcgcggcg	acacctttgc	cacacgggct	gaggagaagc	16020
gcgctgaggg	cgaagcagcg	gccgaagctg	ccgccccgcg	tgcgcaaccc	gaggctcgaga	16080
agcctcagaa	gaaaccggtg	atcaaacccc	tgacagagga	cagcaagaaa	cgcagttaca	16140
acctaataag	caatgacagc	accttcaccc	agtaccgcag	ctggtacctt	gcatacaact	16200
acggcgaccc	tcagaccgga	atccgctcat	ggaccctgct	ttgcactcct	gacgtaacct	16260
gcggctogga	gcaggtctac	tggtcgttgc	cagacatgat	gcaagacccc	gtgaccttcc	16320
gctccacgcg	ccagatcagc	aactttccgg	tgggtgggcg	cgagctgttg	ccggtgcact	16380
ccaagagctt	ctacaacgac	caggccgtct	actcccaact	catccgccag	tttacctctc	16440
tgacccacgt	gttcaatcgc	tttcccgaga	accagatttt	ggcgcgcccg	ccagccccc	16500
ccatcaccac	cgtcagtga	aacgttcctg	ctctcacaga	tcacgggacg	ctaccgctgc	16560
gcaacagcat	cggaggagtc	cagcgagtga	ccattactga	cgccagacgc	cgcacctgcc	16620
cctacgttta	caaggccctg	ggcatagtct	cgccgcgcgt	cctatcgagc	cgcacttttt	16680
gagcaagcat	gtccatcctt	atatcgccca	gcaataacac	aggctggggc	ctgcgcttcc	16740
caagcaagat	gtttggcggg	gccaaagaagc	gtcccgacca	acaccagtg	cgcgtgcgcg	16800
ggcactaccg	cgcgcctctg	ggcgcgacac	aacgcggccg	cactgggcgc	accaccgtcg	16860
atgacgccat	cgcgcgggtg	gtggaggagg	cgcgcaacta	cacgcccacg	ccgccaccag	16920
tgtccacagt	ggacgcggcc	attcagaccg	tgggtgcgcg	agcccggcgc	tatgctaaaa	16980
tgaagagacg	gcggaggcgc	gtagcacgtc	gccaccgcgc	ccgaccgggc	actgcgcgcc	17040

aacgcgcggc	ggcggccctg	cttaaccgcg	cacgtcgac	cggccgacgg	gcgcccatgc	17100
gggcccgtcg	aaggttgcc	gcgggtattg	tactgtgcc	ccccaggtcc	aggcgacgag	17160
cggccgcgcg	agcagccgcg	gccattagt	ctatgactca	gggtgcag	ggcaacgtgt	17220
attgggtgcg	cgactcggtt	agcggcctgc	gcgtgcccg	gcgcacccgc	ccccgcgca	17280
actagattgc	aagaaaaaac	tacttagact	cgtactgttg	tatgtatcca	gcgccggcgg	17340
cgcgcaacga	agctatgtcc	aagcgcaaaa	tcaaagaaga	gatgctccag	gtcatcgcg	17400
cggagatcta	tggcccccg	aagaaggaag	agcaggatta	caagccccga	aagctaaagc	17460
gggtcaaaaa	gaaaaagaaa	gatgatgatg	atgaacttga	cgacgaggtg	gaactgctgc	17520
acgctaccgc	gccagggcga	cgggtacagt	ggaaaggtcg	acgcgtaaaa	cgtgttttgc	17580
gacccggcac	caccgtagtc	tttacgccc	gtgagcgctc	caccgcacc	tacaagcgcg	17640
tgtatgatga	ggtgtacggc	gacgaggacc	tgcttgagca	ggccaacgag	cgcctcgggg	17700
agtttgcccta	cggaaagcgg	cataaggaca	tgctggcggt	gccgctggac	gagggcaacc	17760
caacacctag	cctaaagccc	gtaacactgc	agcaggtgct	gcccgcgctt	gcaccgtccg	17820
aagaaaagcg	cggcctaaag	cgcgagctctg	gtgacttggc	accacccgtg	cagctgatgg	17880
taccaagcg	ccagcgactg	gaagatgtct	tggaaaaaat	gaccgtggaa	cctgggctgg	17940
agcccgaggt	ccgcgtgcgg	ccaatcaagc	aggtggcgcc	gggactgggc	gtgcagaccg	18000
tggacgttca	gatacccact	accagtagca	ccagtattgc	caccgccaca	gagggcatgg	18060
agacacaaac	gtccccgggt	gcctcagcgg	tggcggatgc	cgcggtgcag	gcggtcgctg	18120
cggccgcgctc	caagacctct	acggaggtgc	aaacggaccc	gtggatgttt	cgcgtttcag	18180
ccccccggcg	ccgcgcgcgt	tgcaggaaagt	acggcgccgc	cagcgcgcta	ctgccgaat	18240
atgcctaca	tccttcatt	gcgcctaccc	ccggctatcg	tggctacacc	taccgcccc	18300
gaagacgagc	aactaccga	cgcgaacca	ccactggaac	ccgcgcgcgc	cgtcgccgctc	18360
gccagcccgt	gctggccccg	atttccgtgc	gcagggtggc	tcgcgaagga	ggcaggaccc	18420
tggtgctgcc	aacagcgcgc	taccaccca	gcctcgttta	aaagccggtc	tttgtggttc	18480
ttgcagatat	ggccctcacc	tgcgcctcc	gtttccgggt	gccgggattc	cgaggaagaa	18540
tgcaccgtag	gaggggcatg	gccggccacg	gcctgacggg	cggcatgcgt	cgtgcgcacc	18600
accggcggcg	gcgcgcgtcg	caccgtcgca	tgcgcgggcg	tatcctgccc	ctccttattc	18660
cactgatcgc	cgcggcgatt	ggcgccgtgc	ccggaattgc	atccgtggcc	ttgcaggcgc	18720
agagacactg	attaaaaaca	agttgcatgt	ggaaaaatca	aaataaaaag	tctggactct	18780
cacgctcgct	tggctctgta	actattttgt	agaatggaag	acatcaactt	tgcgtctctg	18840
gccccgcgac	acggctcgcg	ccggttcagt	ggaaactggc	aagatatcgg	caccagcaat	18900

atgagcgggtg	gcgcccttcag	ctgggggctcg	ctgtggagcg	gcattaaaaa	tttcggttcc	18960
accgttaaga	actatggcag	caaggcctgg	aacagcagca	caggccagat	gctgagggat	19020
aagttgaaag	agcaaaatth	ccaacaaaag	gtggtagatg	gcctggcctc	tggcattagc	19080
ggggtggtgg	acctggccaa	ccaggcagtg	caaaataaga	ttaacagtaa	gcttgatccc	19140
cgcctccccg	tagaggagcc	tccaccggcc	gtggagacag	tgtctccaga	ggggcgtggc	19200
gaaaagcgtc	cgcgccccga	caggggaagaa	actctggtga	cgcaaataga	cgagcctccc	19260
tcgtacgagg	aggcactaaa	gcaaggcctg	cccaccaccc	gtcccatcgc	gcccattggt	19320
accggagtg	tgggccagca	cacaccgcta	acgttgagcc	tgcctcccc	cgccgacacc	19380
cagcagaaac	ctgtgctgcc	agggccgacc	gcccgtgttg	taaccctcc	tagccgcgcg	19440
tccttgcgcc	gcgcgccag	cgggtccgga	tcgttgcggc	ccgtagccag	tggcaactgg	19500
caaagcacac	tgaacagcat	cgtgggtctg	gggtgcaat	ccctgaagcg	ccgacgatgc	19560
ttctgaatag	ctaacgtgtc	gtatgtgtgt	catgtatgcg	tccatgtcgc	cgccagagga	19620
gctgctgagc	cgccgcgcgc	ccgctttcca	agatggctac	cccttcgatg	atgccgcagt	19680
ggctctacat	gcacatctcg	ggccaggacg	cctcggagta	cctgagcccc	gggctggtgc	19740
agtttgcccg	cgccaccgag	acgtacttca	gcctgaataa	caagtttaga	aacccacggg	19800
tggcgccctac	gcacgacgtg	accacagacc	ggccccagcg	tttgacgctg	cggttcaccc	19860
ctgtggaccg	tgaggatact	gcgtactcgt	acaaggcgcg	gttcacccta	gctgtgggtg	19920
ataaccgtgt	gctggacatg	gcttccacgt	actttgacat	ccggggcggtg	ctggacaggg	19980
gccctacttt	taagccctac	tctggcactg	cctacaacgc	cctggctccc	aagggtgccc	20040
caaatccttg	cgaatgggat	gaagctgcta	ctgctcttga	aataaaccta	gaagaagagg	20100
acgatgacaa	cgaagacgaa	gtagacgagc	aagctgagca	gcaaaaaact	cacgtatttg	20160
ggcaggcgcc	ttattctggt	ataaatatta	caaaggaggg	tattcaaata	gggtgcgaag	20220
gtcaaacacc	taaatatgcc	gataaaacat	ttcaacctga	acctcaaata	ggagaatctc	20280
agtggtagca	aactgaaatt	aatcatgcag	ctgggagagt	ccttaaaaag	actaccccaa	20340
tgaaaccatg	ttacggttca	tatgcaaaac	ccacaaatga	aaatggaggg	caaggcatcc	20400
ttgtaaagca	acaaaatgga	aagctagaaa	gtcaagtgga	aatgcaattt	ttctcaacta	20460
ctgaggcgac	cgcaggcaat	ggtgataact	tgactcctaa	agtggatttg	tacagtgaag	20520
atgtagatat	agaaacccca	gacactcata	tttcttacat	gcccactatt	aaggaaggta	20580
actcacgaga	actaatgggc	caacaatcta	tgcccaacag	gcctaattac	attgctttta	20640
gggacaattt	tattggtcta	atgtattaca	acagcacggg	taatattgggt	gttctggcgg	20700
gccaaagcatc	gcagttgaat	gctgtttag	atttgcaaga	cagaaacaca	gagctttcat	20760
accagctttt	gcttgattcc	attggtgata	gaaccaggta	ctttcttatg	tggaatcagg	20820

ctgttgacag ctatgatcca gatgttagaa ttattgaaaa tcatggaact gaagatgaac	20880
ttccaaatta ctgctttcca ctgggaggtg tgattaatac agagactctt accaaggtaa	20940
aacctaaaac aggtcaggaa aatggatggg aaaaagatgc tacagaattt tcagataaaa	21000
atgaaataag agttggaaat aattttgcc a tggaatcaa tctaaatgcc aacctgtgga	21060
gaaatttcct gtactccaac atagcgctgt atttgccga caagctaaag tacagtcctt	21120
ccaacgtaaa aattttctgat aaccctaaaca cctacgacta catgaacaag cgagtgggtg	21180
ctcccggtt agtggactgc tacattaacc ttggagcacg ctggtccctt gactatatgg	21240
acaacgtaa cccatttaac caccaccgca atgctggcct gcgctaccgc tcaatgttgc	21300
tgggcaatgg tcgctatgtg cccttcacaca tccaggtgcc tcagaagttc tttgccatta	21360
aaaacctcct tctcctgccg ggctcataca cctacgagtg gaacttcagg aaggatgtta	21420
acatggttct gcagagctcc ctaggaaatg acctaagggt tgacggagcc agcattaagt	21480
ttgatagcat ttgcctttac gccaccttct tccccatggc ccacaacacc gcctccacgc	21540
ttgagggcat gcttagaaac gacaccaacg accagtcctt taacgactat ctctccgccg	21600
ccaacatgct ctaccctata cccgccaacg ctaccaacgt gccatatcc atccccctcc	21660
gcaactgggc ggctttccgc ggctgggcct tcacgcgcct taagactaag gaaaccccat	21720
cactgggctc gggtacgac ccttattaca cctactctgg ctctataccc tacctagatg	21780
gaacctttta cctcaaccac acctttaaga aggtggccat tacctttgac tcttctgtca	21840
gctggcctgg caatgaccgc ctgcttacct ccaacgagtt tgaaattaag cgctcagttg	21900
acggggaggg ttacaacggt gccagtgta acatgaccaa agactgggtc ctggtacaaa	21960
tgctagctaa ctacaacatt ggctaccagg gcttctatat ccagagagc tacaaggacc	22020
gcatgtactc cttctttaga aacttcacgc ccatgagccg tcaggtgggtg gatgatacta	22080
aatacaagga ctaccaacag gtgggcatcc tacaccaaca caacaactct ggatttgttg	22140
gctaccttgc cccaccatg cgcgaggac aggcctacct tgctaacttc ccctatccgc	22200
ttataggcaa gaccgcagtt gacagcatta cccagaaaaa gtttctttgc gatcgacccc	22260
tttggcgcat ccattctcc agtaacttta tgtccatggg cgcaactaca gacctgggcc	22320
aaaaccttct ctacgccaac tccgccacg cgctagacat gacttttgag gtggatccca	22380
tggacgagcc cacccttctt tatgttttgt ttgaagtctt tgacgtggtc cgtgtgcacc	22440
ggcgcacccg cgcgctcatc gaaaccgtgt acctgcgcac gcccttctcg gccggcaacg	22500
ccacaacata aagaagcaag caacatcaac aacagctgcc gccatgggct ccagtgagca	22560
ggaactgaaa gccattgtca aagatcttgg ttgtgggcca tatttttttg gcacctatga	22620
caagcgcttt ccaggctttg tttctccaca caagctcgcc tgcgcatag tcaatacggc	22680

cggtcgcgag actgggggcg tacactggat ggcctttgcc tggaaccgcg actcaaaaac	22740
atgctacctc tttagaccct ttggcttttc tgaccagcga ctcaagcagg tttaccagtt	22800
tgagtacgag tcaactcctgc gccgtagcgc cattgcttct tccccgcacc gctgtataac	22860
gctggaaaag tccacccaaa gcgtacaggg gcccaactcg gcgcctgtg gactattctg	22920
ctgcatgttt ctccacgcct ttgccaaact gcccctaaact cccatggatc acaacccac	22980
catgaacctt attaccgggg taccctactc catgctcaac agtcccaggg tacagccac	23040
cctgcgtcgc aaccaggaac agctctacag cttcctggag cgccactcgc cctacttcg	23100
cagccacagt gcgcagatta ggagcgccac ttctttttgt cacttgaaaa acatgtaaaa	23160
ataatgtact agagacactt tcaataaagg caaatgcttt tatttgtaca ctctcgggtg	23220
attatttacc cccacccttg ccgtctgcgc cgtttaaaaa tcaaaggggt tctgccgcgc	23280
atcgctatgc gccactggca gggacacgtt gcgatactgg tgtttagtgc tccacttaaa	23340
ctcaggcaca accatccgcg gcagctcggg gaagttttca ctccacaggc tgcgcaccat	23400
caccaacgcg tttagcaggt cgggcgcgga tatcttgaag tcgcagttgg ggcctccgc	23460
ctgcgcgcgc gagttgcgat acacaggggt gcagcactgg aacactatca gcgccgggtg	23520
gtgcacgctg gccagcacgc tcttgtcgga gatcagatcc gcgtccaggc cctccgcgtt	23580
gctcagggcg aacggagtc aacttggtag ctgccttccc aaaaagggcg cgtgccagg	23640
ctttgagttg cactcgcacc gtagtggcat caaaagggtga ccgtgcccg tctgggcgtt	23700
aggatacagc gcctgcataa aagccttgat ctgcttaaaa gccacctgag cctttgcgc	23760
ttcagagaag aacatgccgc aagacttgcc ggaaaactga ttggccggac aggcgcgctc	23820
gtgcacgcag caccttgctg cgggtgttga gatctgcacc acatttcggc cccaccggtt	23880
cttcacgata ttggccttgc tagactgctc cttcagcgcg cgctgcccg tttcgctcgt	23940
cacatccatt tcaatcacgt gctccttatt tatcataatg cttccgtgta gacacttaag	24000
ctgccttcg atctcagcgc agcgggtgcag ccacaacgcg cagcccgtgg gctcgtgatg	24060
cttgtaggtc acctctgcaa acgactgcag gtacgcctgc aggaatcgcc ccacatcgt	24120
cacaaaggtc ttgttgctgg tgaaggtcag ctgcaaccgc cgggtgctcct cgttcagcca	24180
ggctcttgc atcgccgcga gagcttcac ttggtcaggc agtagtttga agttcgctt	24240
tagatcgtaa tccacgtggt acttgccat cagcgcgcgc gcagcctcca tgcccttctc	24300
ccacgcagac acgatcggca cactcagcgg gtcatcacc gtaatttcac tttccgcttc	24360
gctgggctct tcctcttctt cttgcgtccg cataccacgc gccactgggt cgtcttcatt	24420
cagccgcgc actgtgcgt tacctccttt gccatgcttg attagcaccg gtgggttgct	24480
gaaacccacc atttgtagcg ccacatcttc tctttcttcc tcgctgtcca cgattacctc	24540
tggtgatggc gggcgctcgg gcttgggaga agggcgcttc ttttcttct tgggcgcaat	24600

ggccaaatcc gccgcccagg tcgatggccg cgggctgggt gtgcgcggca ccagcgcgtc	24660
ttgtgatgag tcttcctcgt cctcggactc gatacgccgc ctcatccgct tttttggggg	24720
cgcgcgggga ggcgcgggcg acggggacgg ggacgacacg tcttccatgg ttgggggacg	24780
tcgcgcgcga ccgcgtccgc gctcgggggt ggttttcgcgc tgctcctctt cccgactggc	24840
catttccttc tcctataggc agaaaaagat catggagtca gtcgagaaga aggacagcct	24900
aaccgcccc tctgagttcg ccaccaccgc ctccaccgat gccgccaacg cgcctaccac	24960
cttccccgtc gaggcacccc cgcttgagga ggaggaagtg attatcgagc aggaccagg	25020
ttttgtaagc gaagacgacg aggacogctc agtaccaaca gaggataaaa agcaagacca	25080
ggacaacgca gaggcaaacg aggaacaagt cgggcggggg gacgaaaggc atggcgacta	25140
cctagatgtg ggagacgacg tgctgttgaa gcatctgcag cgccagtgcg ccattatctg	25200
cgacgcgttg caagagcgca gcgatgtgcc cctcgccata gcggatgtca gccttgcccta	25260
cgaacgccac ctattctcac cgcgcgtacc ccccaaacgc caagaaaacg gcacatgcga	25320
gcccaaccgg cgcctcaact tctaccccggt atttgccgtg ccagaggtgc ttgccaccta	25380
tcacatcttt ttccaaaact gcaagatacc cctatcctgc cgtgccaaacc gcagccgagc	25440
ggacaagcag ctggccttgc ggacggggcg tgctatacct gatatcgctt cgctcaacga	25500
agtgccaaaa atctttgagg gtcttgagcg cgacgagaag cgcgcggcaa acgctctgca	25560
acaggaatac agcgaataat aaagtcactc tggagtgttg gtggaactcg agggtgacaa	25620
cgcgcgccta gccgtactaa aacgcagcat cgaggtcacc cactttgcct acccggcact	25680
taacctaccc cccaaggcca tgagcacagt catgagttag ctgatcgtgc gccgtgcgca	25740
gcccctggag agggatgcaa atttgcaaga acaaacagag gagggcctac ccgcagttgg	25800
cgacgagcag ctagcgcgct ggcttcaaac gcgcgagcct gccgacttgg aggagcgacg	25860
caactaatg atggccgcag tgctcgctac cgtggagctt gagtgcagtc agcggttctt	25920
tgctgacccg gagatgcagc gcaagctaga ggaaacattg cactacacct ttcgacaggg	25980
ctacgtacgc caggcctgca agatctccaa cgtggagctc tgcaacctgg tctcctacct	26040
tggaattttg cacgaaaacc gccttgggca aaacgtgctt cattccacgc tcaaggcgca	26100
ggcgcgcgcg gactacgtcc gcgactgcgt ttacttattt ctatgctaca cctggcagac	26160
ggccatgggc gtttggcagc agtgcttggg ggagtgcac ctcaaggagc tgcagaaact	26220
gctaaagcaa aacttgaagg acctatggac ggccctcaac gagcgctccg tggccgcgca	26280
cctggcggac atcattttcc ccgaacgcct gcttaaaacc ctgcaacagg gtctgccaga	26340
cttcaccagt caaagcatgt tgcagaactt taggaacttt atcctagagc gctcaggaat	26400
cttgcccgcc acctgctgtg cacttcctag cgactttgtg cccattaagt accgcgaatg	26460

ccctccgccc ctttggggcc actgctacct tctgcagcta gccaaactacc ttgcctacca 26520
 ctctgacata atggaagacg tgagcgggtga cggctactctg gagtgtcact gtcgctgcaa 26580
 cctatgcacc cgcaccgct ccctggtttg caattcgcag ctgcttaacg aaagtcaaat 26640
 tatcggtaacc tttgagctgc agggtccttc gctcgacgaa aagtccgagg ctccgggggtt 26700
 gaaactcact ccggggctgt ggacgtcggc ttaccttcgc aaatttgtag ctgaggacta 26760
 ccacgcccac gagattaggt tctacgaaga ccaatccgc ccgccaatg cggagcttac 26820
 cgcctgcgtc attaccagc gccacattct tggccaattg caagccatca acaaagccc 26880
 ccaagagttt ctgctacgaa agggacgggg ggtttacttg gacccccagt ccggcgagga 26940
 gctcaaccca atccccccgc cgcgcgagcc ctatcagcag cagccggggg cccttgcttc 27000
 ccaggatggc acccaaaaag aagctgcagc tgccgccgcc acccacggac gaggaggaat 27060
 actgggacag tcaggcagag gaggttttgg acgaggagga ggaggacatg atggaagact 27120
 gggagagcct agacgaggaa gcttccgagg tcgaagaggt gtcagacgaa acaccgtcac 27180
 cctcggtcgc attcccctcg ccggcgcccc agaaatcggc aaccggttcc agcatggcta 27240
 caacctccgc tcctcaggcg ccgcgggcac tgcccgttcg ccgacccaac cgtagatggg 27300
 acaccactgg aaccagggcc ggttaagtcca agcagccgcc gccgttagcc caagagcaac 27360
 aacagcgcca aggtaccgc tcatggcgcg ggcacaagaa cgccatagtt gcttgcttgc 27420
 aagactgtgg gggcaacatc tccttcgccc gccgctttct tctctacat caggcggtgg 27480
 ccttcccccg taacatcctg cattactacc gtcattctta cagccatac tgcaccggcg 27540
 gcagcggcag cggcagcaac agcagcggcc acacagaagc aaaggcgacc ggatagcaag 27600
 actctgacaa agcccaagaa atccacagcg gcggcgagcag caggaggagg agcgtgcgt 27660
 ctggcgccca acgaaccctg atcgaccgc gagcttagaa acaggatttt tcccactctg 27720
 tatgctatat ttcaacagag caggggccaa gaacaagagc tgaaaataaa aaacaggctc 27780
 ctgcatccc tcaccgcag ctgcctgtat caaaaagcg aagatcagct tcggcgcacg 27840
 ctggaagacg cggaggctct cttcagtaa tactgcgcgc tgactcttaa ggaactagtt 27900
 cgcgcccttt ctcaaattta agcgcgaaaa ctacgtcatc tccagcggcc acaccggcg 27960
 ccagcacctg tcgtcagcgc catttcaact ttgtatacaa aagttgtgat gagcaaggaa 28020
 attcccacgc cctacatgtg gagttaccag ccacaaatgg gacttgccgc tggagctgcc 28080
 caagactact caaccgaat aaactacatg agcgcgggac ccacatgat atccgggtc 28140
 aacggaatac gcgcccaccg aaaccgaatt ctcttggaac aggcggctat taccaccaca 28200
 cctcgtaata accttaatcc ccgtagttgg cccgctgccc tgggtgtacca ggaaagtccc 28260
 gctcccacca ctgtgttact tcccagagac gcccaggccg aagttcagat gactaactca 28320
 ggggcgcagc ttgcggcgcg ctttcgtcac agggtcgggt cgcggggca ggtataact 28380

cacctgacaa tcagagggcg aggtattcag ctcaacgacg agtcggtgag ctccctcgctt	28440
ggctctccgtc cggacgggac atttcagatc ggcggcgccg gccgctcttc attcacgcct	28500
cgtcaggcaa tcctaactct gcagacctcg tcctctgagc cgcgctctgg aggcattgga	28560
actctgcaat ttattgagga gtttgtgcc tgggtctact ttaaccctt ctcgggacct	28620
cccgccact atccgatca atttattcct aactttgacg cggtaaagga ctcggcggac	28680
ggctacgact gaatgttaag tggagaggca gagcaactgc gcctgaaaca cctggtccac	28740
tgtcgccgcc acaagtgtt tgcccgcgac tccggtgagt tttgctactt tgaattgccc	28800
gaggatcata tcgagggccc ggcgcacggc gtccggctta ccgccaggg agagcttgcc	28860
cgtagcctga ttcgggagtt taccagcgc cccctgctag ttgagcggga caggggacct	28920
tgtgttctca ctgtgatttg caactgtcct aacctggat tacatcaaga tctttgttgc	28980
catctctgtg ctgagtataa taaatacaga aattaaaata tactggggct cctatcgcca	29040
tcctgtaaac gccacgtct tcaccgccc aagcaaacca aggcgaacct tacctggtac	29100
ttttaacatc tctccctctg tgatttaca cagtttcaac ccagacggag tgagtctacg	29160
agagaacctc tccgagctca gctactccat cagaaaaaac accaccctcc ttacctgccg	29220
ggaacgtacg agtgcgtcac cggccgctgc accacaccta ccgcctgacc gtaaaccaga	29280
ctttttccgg acagacctca ataactctgt ttaccagaac aggaggtgag cttagaaaac	29340
ccttagggta ttaggcaaaa ggcgcagcta ctgtggggtt tatgaacaat tcaagcaact	29400
ctacgggcta ttctaattca ggtttctcta gaatcggggt tgggggtatt ctctgtcttg	29460
tgattctott tattcttata ctaacgttc tctgcctaag gctcgccgcc tgctgtgtgc	29520
acatttgcat ttattgtcag ctttttaaac gctggggctg ccaccaaga tgattaggta	29580
cataatccta ggtttactca cccttgctc agccacggg accacccaaa aggtggattt	29640
taaggagcca gcctgtaatg ttacattcgc agctgaagct aatgagtga ccactcttat	29700
aaaatgcacc acagaacatg aaaagctgct tattcgccac aaaaacaaaa ttggcaagta	29760
tgctgtttat gctatttggc agccagggtga cactacagag tataatgtta cagttttcca	29820
gggtaaaagt cataaaactt ttatgtatac ttttccattt tatgaaatgt gcgacattac	29880
catgtacatg agcaaacagt ataagttgtg gccccacaa aattgtgtgg aaaacactgg	29940
cactttctgc tgcactgcta tgctaattac agtgctcgtt ttggtctgta ccctactcta	30000
tattaaatac aaaagcagac gcagctttat tgaggaaaag aaaatgcctt aatttactaa	30060
gttaciaaagc taatgtcacc actaactgct ttactcgtg cttgcaaac aaattcaaaa	30120
agttagcatt ataattagaa taggatttaa accccccggg catttcctgc tcaataccat	30180
tccctgaac aattgactct atgtgggata tgctccagcg ctacaacctt gaagtcaggc	30240

ttcctggatg tcagcatctg actttggcca gcacctgtcc cgcggtttg ttccagtcca	30300
actacagcga ccacacctaa cagagatgac caacacaacc aacgcggccg ccgctaccgg	30360
acttacatct accacaaata caccccaagt ttctgccttt gtcaataact gggataactt	30420
gggcatgtgg tggttctcca tagcgcttat gtttgtatgc cttattatta tgtggctcat	30480
ctgctgccta aagcgcaaac gcgcccgacc acccatctat agtcccatca ttgtgctaca	30540
cccaaacaat gatggaatcc atagattgga cggactgaaa cacatgttct tttctcttac	30600
agtatgatta aatgagacat gattcctcga gtttttatat tactgacct tgttgcgctt	30660
ttttgtgctg gctccacatt ggctgcggtt tctcacatcg aagtagactg cattccagcc	30720
ttcacagtct atttgcttta cggatttgc accctcacgc tcactctgag cctcatcact	30780
gtggtcatcg cctttatcca gtgcattgac tgggtctgtg tgcgctttgc atatctcaga	30840
caccatcccc agtacaggga caggactata gctgagcttc ttagaattct ttaattatga	30900
aatttactgt gactttcttg ctgattattt gcacctatc tgcgttttgt tccccgacct	30960
ccaagcctca aagacatata tcatgcagat tcaactcgtat atggaatatt ccaagttgct	31020
acaatgaaaa aagcgatctt tccgaagcct gggttatatgc aatcatctct gttatgggtg	31080
tctgcagtac catcttagcc ctagctatat atccctacct tgacattggc tggaacgcaa	31140
tagatgccat gaaccacca actttccccg cgcccgctat gcttccactg caacaagttg	31200
ttgccggcgg ctttgtccca gccaatcagc ctogcccacc ttctcccacc cccactgaaa	31260
tcagctactt taatctaaca ggaggagatg actgacacc tagatctaga aatggacgga	31320
attattacag agcagcgctt gctagaaaga cgcagggcag cggccgagca acagcgcatg	31380
aatcaagagc tccaagacat ggttaacttg caccagtgc aaaggggtat cttttgtctg	31440
gtaaagcagg ccaaagtcac ctacgacagt aataccaccg gacaccgcct tagctacaag	31500
ttgccaaacca agcgtcagaa attgggtggc atgggtgggag aaaagcccat taccataact	31560
cagcactcgg tagaaaccga aggctgcatt cactcacctt gtcaaggacc tgaggatctc	31620
tgcaccctta ttaagaccct gtgcggtctc aaagatctta ttcccttta ctaataaaaa	31680
aaaataataa agcatcactt acttaaaatc agttagcaaa tttctgtcca gtttattcag	31740
cagcacctcc ttgccctcct ccagctctg gtattgcagc ttctctctgg ctgcaaactt	31800
tctccacaat ctaaattgaa tgtcagtttc ctctgttcc tgtccatccg caccactat	31860
cttcatgttg ttgcagatga agcgcgcaag accgtctgaa gataccttca acccgtgta	31920
tccatatgac acggaaaccg gtctccaac tgtgcctttt cttactctc cctttgtatc	31980
cccaatggg tttcaagaga gtccctctgg ggtactctct ttgcgcctat ccgaacctct	32040
agttacctcc aatggcatgc ttgcgctcaa aatgggcaac ggctctctc tggacgaggc	32100
cggcaacctt acctccaaa atgtaaccac tgtgagcca cctctcaaaa aaaccaagtc	32160

aaacataaac ctggaaatat ctgcacccct cacagttacc tcagaagccc taactgtggc	32220
tgccgcccga cctctaattg tcgcgggcaa cacactcacc atgcaatcac aggccccgct	32280
aaccgtgcac gactccaaac ttagcattgc cacccaagga cccctcacag tgtcagaagg	32340
aaagctagcc ctgcaaacat caggccccct caccaccacc gatagcagta cccttactat	32400
cactgcctca cccctctaa ctactgccac tggtagcttg ggcattgact tgaaagagcc	32460
catttataca caaaatggaa aactaggact aaagtacggg gctcctttgc atgtaacaga	32520
cgacctaaac actttgaccg tagcaactgg tccagggtgtg actattaata atacttcctt	32580
gcaaactaaa gttactggag ccttggggtt tgattcacaa ggcaatatgc aacttaatgt	32640
agcaggagga ctaaggattg attctcaaaa cagacgcctt atacttgatg ttagttatcc	32700
gtttgatgct caaaaccaac taaatctaag actaggacag ggccctcttt ttataaaactc	32760
agcccacaac ttggatatta actacaacaa aggcctttac ttgtttacag cttcaaacaa	32820
ttccaaaaag cttgaggtta acctaagcac tgccaagggg ttgatgtttg acgctacagc	32880
catagccatt aatgcaggag atgggcttga atttggttca cctaattgcac caaacacaaa	32940
tccctcaaaa acaaaaattg gccatggcct agaatttgat tcaaacaagg ctatggttcc	33000
taaactagga actggcctta gttttgacag cacagggtgcc attacagtag gaaacaaaaa	33060
taatgataag ctaactttgt ggaccacacc agctccatct cctaactgta gactaaatgc	33120
agagaaagat gctaaactca ctttggtctt aacaaaatgt ggcagtcaaa tacttgctac	33180
agtttcagtt ttggctgtta aaggcagttt ggctccaata tctggaacag ttcaaagtgc	33240
tcctcttatt ataagatttg acgaaaatgg agtgctacta aacaattcct tcctggaccc	33300
agaatattgg aactttagaa atggagatct tactgaaggc acagcctata caaacgctgt	33360
tggtttatg cctaacctat cagcttatcc aaaatctcac ggtaaaactg ccaaaagtaa	33420
cattgtcagt caagtttact taaacggaga caaaactaaa cctgtaacac taaccattac	33480
actaaacggt acacaggaaa caggagacac aactccaagt gcatactcta tgtcattttc	33540
atgggactgg tctggccaca actacattaa tgaaatattt gccacatcct cttacacttt	33600
ttcatacatt gcccaagaat aaagaatcgt ttgtgttatg tttcaacgtg tttatttttc	33660
aattgcagaa aatttcgaat catttttcat tcagtagtat agccccacca ccacatagct	33720
tatacagatc accgtacctc aactttgtat aataaagttg taatcaaact cacagaaccc	33780
tagtattcaa cctgccacct ccctcccaac acacagagta cacagtcctt tctccccggc	33840
tggccttaaa aagcatcata tcatgggtaa cagacatatt cttaggtgtt atattccaca	33900
cggtttcctg tcgagccaaa cgtcatcag tgatattaat aaactccccg ggcagctcac	33960
ttaagttcat gtcgctgtcc agctgctgag ccacaggctg ctgtccaact tgcggttgct	34020

taacggggcgg	cgaaggagaa	gtccacgcct	acatgggggt	agagtcataa	tcgtgcatca	34080
ggatagggcg	gtggtgctgc	agcagcgcg	gaataaactg	ctgccgccgc	cgctccgtcc	34140
tgcaggaata	caacatggca	gtggtctcct	cagcgatgat	tcgcaccgcc	cgcagcataa	34200
ggcgcttgt	cctccgggca	cagcagcgca	ccctgatctc	acttaaataca	gcacagtaac	34260
tgcagcacag	caccacaata	ttgttcaaaa	tcccacagt	caaggcgctg	tatccaaagc	34320
tcatggcggg	gaccacagaa	cccacgtggc	catcatacca	caagcgcagg	tagattaagt	34380
ggcgacccct	cataaacacg	ctggacataa	acattacctc	ttttggcatg	ttgtaattca	34440
ccacctcccg	gtacatata	aacctctgat	taaacatggc	gccatccacc	accatcctaa	34500
accagctggc	caaaacctgc	ccgccggcta	tacactgcag	ggaaccggga	ctggaacaat	34560
gacagtggag	agcccaggac	tcgtaaccat	ggatcatcat	gctcgtcatg	atatcaatgt	34620
tggcacaaca	caggcacacg	tgcatacaact	tcctcaggat	tacaagctcc	tcccgcgtta	34680
gaaccatata	ccagggaaca	accatttcct	gaatcagcgt	aaatcccaca	ctgcagggaa	34740
gacctcgcac	gtaactcacg	ttgtgcattg	tcaaagtgtt	acattcgggc	agcagcggat	34800
gatcctccag	tatggtagcg	cgggtttctg	tctcaaaagg	aggtagacga	tccctactgt	34860
acggagtgcg	ccgagacaac	cgagatcgtg	ttggtcgtag	tgtcatgccca	aatggaacgc	34920
cggacgtagt	catatttcct	gaagcaaaac	caggtgcggg	cgtgacaaac	agatctgcgt	34980
ctccggtctc	gccgcttaga	tcgctctgtg	tagtagttgt	agtatatcca	ctctctcaaa	35040
gcatccaggc	gccccctggc	ttcgggttct	atgtaaactc	cttcatgcgc	cgctgccctg	35100
ataacatcca	ccaccgcaga	ataagccaca	cccagccaac	ctacacattc	gttctgcgag	35160
tcacacacgg	gaggagcggg	aagagctgga	agaaccatgt	tttttttttt	attccaaaag	35220
attatccaaa	acctcaaaat	gaagatctat	taagtgaacg	cgctcccctc	cgggtggcgtg	35280
gtcaaaactct	acagccaaaag	aacagataat	ggcatttgta	agatgttgca	caatggcttc	35340
caaaaggcaa	acggccctca	cgtccaagtg	gaogtaaagg	ctaaaccctt	caggggtgaat	35400
ctcctctata	aacattccag	caccttcaac	catgcccaaa	taattctcat	ctcgccacct	35460
tctcaatata	tctctaagca	aatcccgaat	attaagtccg	gccattgtaa	aaatctgctc	35520
cagagcgccc	tccaccttca	gcctcaagca	gcgaatcatg	attgcaaaaa	ttcaggttcc	35580
tcacagacct	gtataagatt	caaaagcggg	acattaacaa	aaataccgcg	atcccgtagg	35640
tcccttcgca	gggccagctg	aacataatcg	tgcaggctctg	cacggaccag	cgcggccact	35700
tccccgccag	gaaccatgac	aaaagaaccc	acactgatta	tgacacgcat	actcggagct	35760
atgctaacca	gogtagcccc	gatgtaagct	tgttgcatgg	gogggcगतat	aaaatgcaag	35820
gtgctgctca	aaaaatcagg	caaagcctcg	cgcaaaaaag	aaagcacatc	gtagtcatgc	35880
tcatgcagat	aaaggcaggt	aagctccgga	accaccacag	aaaaagacac	catttttctc	35940

tcaaacatgt	ctgcggggttt	ctgcataaac	acaaaataaa	ataacaaaaa	aacattttaa	36000
cattagaagc	ctgtcttaca	acaggaaaaa	caacccttat	aagcataaga	cggactacgg	36060
ccatgccggc	gtgaccgtaa	aaaaactggt	caccgtgatt	aaaaagcacc	accgacagct	36120
cctcgggtcat	gtccggagtc	ataatgtaag	actcggtaaa	cacatcaggt	tgattcacat	36180
cggtcagtgc	taaaaagcga	cggaaatagc	cggggggaat	acatacccg	aggcgtagag	36240
acaacattac	agcccccata	ggaggtataa	caaaattaat	aggagagaaa	aacacataaa	36300
cacctgaaaa	accctcctgc	ctaggcaaaa	tagcaccctc	ccgtccaga	acaacataca	36360
gcgcttccac	agcggcagcc	ataacagtca	gccttaccag	taaaaaagaa	aacctattaa	36420
aaaaacacca	ctcgacacgg	caccagctca	atcagtcaca	gtgtaaaaaa	gggccaagt	36480
cagagcgagt	atatatagga	ctaaaaaatg	acgtaacggt	taaagtccac	aaaaaacacc	36540
cagaaaaccg	cacgcgaacc	tacgcccaga	aacgaaagcc	aaaaaaccca	caacttcctc	36600
aaatcgtcac	ttcggttttc	ccacgttacg	tcacttccca	ttttaagaaa	actacaattc	36660
ccaacacata	caagttactc	cgccttaaaa	cctacgtcac	ccgccccgtt	cccacgcccc	36720
gcgccacgtc	acaaactcca	ccccctcatt	atcatattgg	cttcaatcca	aaataaggta	36780
tattattgat	gatg					36794

<210> 6

<211> 36785

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético DBP-P2A-YPet

<400> 6

catcatcaat	aatatacctt	atcttggtt	gaagccaata	tgataatgag	ggggtggagt	60
ttgtgacgtg	gcgcggggcg	tgggaacggg	gcgggtgacg	tagtagtgtg	gcggaagtgt	120
gatgttgcaa	gtgtggcgga	acacatgtaa	gcgacggatg	tggcaaaagt	gacgtttttg	180
gtgtgcgccg	gtgtacacag	gaagtgacaa	ttttcgcgcg	gttttagggc	gatgttgtag	240
taaatttggg	cgtaaccgag	taagatttgg	ccattttcgc	gggaaaactg	aataagagga	300
agtgaaatct	gaataatttt	gtgttactca	tagcgcgtaa	tatttgtcta	gggccgcggg	360
gactttgacc	gtttacgtgg	agactcgccc	aggtgttttt	ctcaggtgtt	ttccgcgttc	420
ogggcctaa	gtggcggttt	attattatag	tcagctgacg	tgtagtgtat	ttataccggg	480
tgagttcctc	aagaggccac	tcttgagtgc	cagcgagtag	agttttctcc	tccgagccgc	540
tccgacaccg	ggactgaaaa	tgagacatat	tatctgccac	ggaggtgtta	ttaccgaaga	600
aatggccgcc	agtcttttgg	accagctgat	cgaagaggta	ctggctgata	atcttccacc	660

tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcggt	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccgg cagcccggagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtagcg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcaga	960
cgaggatgaa gagggtaggg agtttggtt agattatgtg gagcaccocg ggcacggttg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggtg ggtttgggtg ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggc cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccagag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgctgc taccctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gatacaccgc gtggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtgggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttgactt gagctgtaaa cggcccaggc cataaggtgt aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggtaaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cgccgtgggc taatcttggt tacatctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttgagg	1800
tttctgtggg gctcatocca ggcaaagtta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaa agcttttgaa atcctgtggt gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920
caggcgcttt tccaagagaa ggtcatcaag actttggatt tttccacacc ggggcgcgct	1980
gcggctgctg ttgctttttt gagttttata aaggataaat ggagcgaaga aaccatctg	2040
agcggggggg acctgctgga ttttctggcc atgcatctgt ggagagcggg tgtgagacac	2100
aagaatcgcc tgctactgtt gtcttccgtc cgcccgcgga taataccgac ggaggagcag	2160
cagcagcagc aggaggaagc caggcggcgg cggcaggagc agagcccatg gaaccgaga	2220
gccggcctgg accctcgga atgaatgttg tacaggtggc tgaactgtat ccagaactga	2280
gacgcatttt gacaattaca gaggatgggc aggggctaaa gggggtaaag agggagcggg	2340
gggcttgtag ggctacagag gaggctagga atctagcttt tagcttaatg accagacacc	2400
gtcctgagtg tattactttt caacagatca aggataattg cgctaatgag cttgatctgc	2460
tggcgagaa gtattccata gagcagctga ccacttactg gctgcagcca ggggatgatt	2520
ttgaggaggc tattagggtg tatgcaaagg tggcacttag gccagattgc aagtacaaga	2580

tcagcaaact	tgtaaataac	aggaattgtt	gctacatttc	tggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tgccgggggg	2700
tgcttggcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacgggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaaggg	ggtggtgtgt	cgccccaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgctcttttg	2940
aaagggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
cgcactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgtgtacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgtgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	cgcgtgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagccga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacgggggt	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagggt	gctgagggtac	gatgagaccc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	agggccgatc	acttgggtgct	ggcctgcacc	cgcgtgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggctg	ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa	tatataaggt	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg	3600
ccgccgcca	acttttctat	acaaagttgt	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat	3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcgtgcc	cccatgggcc	ggggtgcgtc	agaatgtgat	3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcacac	tctaactacct	tgacctacga	3780
gaccgtgtct	ggaacgcctg	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgctgcagc	3840
caccgcccgc	gggattgtga	ctgactttgc	tttcttgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc	3900
ttcccgttca	tccgcccgcg	atgacaagtt	gacggctctt	ttggcacaat	tggattcttt	3960
gaccgggaa	cttaatgtcg	tttctcagca	gctgttggat	ctgcgccagc	aggtttctgc	4020
cctgaaggct	tcctcccctc	ccaatgcggt	ttaaaacata	aataaaaaac	cagactctgt	4080
ttggatttgg	atcaagcata	agtgtcttgc	tgtctttatt	taggggtttt	gcgcgcgcgg	4140
taggcccggg	accagcggtc	tcggtcgttg	agggtcctgt	gtattttttc	caggacgtgg	4200
taaagggtgac	tctggatgtt	cagatacatg	ggcataagcc	cgtctctggg	gtggaggtag	4260
caccactgca	gagcttcatg	ctgcgggggtg	gtgttgtaga	tgateccagtc	gtagcaggag	4320
cgcgtggcgt	ggtgcctaaa	aatgtctttc	agtagcaagc	tgattgccag	gggcaggccc	4380
ttggtgtaag	tgtttacaaa	gcgggttaagc	tgggatgggt	gcatacgtgg	ggatatgaga	4440

tgcaccttgg actgtatatt taggttggct atgttcccag ccatatccct ccggggattc	4500
atgttgtgca gaaccaccag cacagtgtat ccggtgcaact tgggaaattt gtcacgtagc	4560
ttagaaggaa atgctgtgaa gaacttggag acgcccttgt gacctccaag attttccatg	4620
cattcgtcca taatgatggc aatgggcccc cggggggcgg cctggggcgaa gatatttctg	4680
ggatcactaa cgtcatagtt gtgttccagg atgagatcgt cataggccat ttttaciaag	4740
cgccggcgga ggggtgccaga ctgcggtata atgggtccat ccggcccagg ggcgtagtta	4800
ccctcacaga tttgcatttc ccacgctttg agttcagatg gggggatcat gtctacctgc	4860
ggggcgatga agaaaacggt ttccggggta ggggagatca gctgggaaga aagcaggttc	4920
ctgagcagct gcgacttacc gcagccggtg ggcccgtaaa tcacacctat taccgggtgc	4980
aactggtagt taagagagct gcagctgccg tcatccctga gcaggggggc cacttcgtta	5040
agcatgtccc tgactcgcat gttttccctg accaaatccg ccagaaggcg ctgcgccccc	5100
agcgatagca gttcttgcaa ggaagcaaag tttttcaacg gtttgagacc gtccgccgta	5160
ggcatgcttt tgagcgtttg accaagcagt tccaggcggt cccacagctc ggtcacctgc	5220
tctacggcat ctgatccag catatctcct cgtttcgcgg gttggggcgg ctttcgctgt	5280
acggcagtag tcggtgctcg tccagacggg ccagggtcat gtctttccac gggcgaggg	5340
tcctcgtcag cgtagtctgg gtcacggtga aggggtgcgc tccgggctgc gcgctggcca	5400
gggtgcgctt gaggtggtc ctgctggtgc tgaagcgctg ccggtcttcg ccctgcgct	5460
cgccaggtta gcatttgacc atggtgtcat agtccagccc ctccgcggcg tggcccttgg	5520
cgcgcagctt gcccttggag gagggcgccg acgaggggca gtgcagactt ttgagggcgt	5580
agagcttggg cgcgagaaat accgattccg gggagtaggc atccgcgccg caggccccgc	5640
agacggtctc gcattccacg agccaggtga gctctggccg ttcggggta aaaaccaggt	5700
ttcccccatg ctttttgatg cgtttcttac ctctggtttc catgagccgg tgtccacgct	5760
cgggtgacga aaggctgtcc gtgtccccgt atacagactt gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtcctcctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gctcgcgtcc	5880
agggcagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact aggggggtcca	5940
ctcgctccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattggtt	6000
tgtagggtga ggccacgtga ccgggtgttc ctgaagggg gctataaaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctcaactctt tccgcatcgc tgtctgcgag ggccagctgt tgggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggattttgat attcacctgg ccgcggtga tgcccttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgacccgtag agggcggttg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgctccttgg	6360

ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacggtgg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgcc aaccgcggtt gtgcagggtg acaaggtcaa	6480
cgctggtggc tacctctccg cgtaggcgct cgttggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggtagg gggctctagct gcgtctcgtc cggggggtct gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagtctat cttgcatcct tgcaagtcta	6660
gcgcctgctg ccatgcgcgg gcggcaagcg cgcgctcgta tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagaggg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggttg	6960
gacgctggaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020
cgtaggagtc gcgcagcttg ttgaccagct cggcggtgac ctgcacgtct agggcgcagt	7080
agtcacgggt ttccttgatg atgtcatact tctcctgtcc cttttttttc cacagctcgc	7140
ggttgaggac aaactcttcg cggctcttcc agtactcttg gatcggaac ccgtcggcct	7200
ccgaacggta agagcctagc atgtagaact ggttgacggc ctggtaggcg cagcatccct	7260
tttctacggg tagcgctat gcctgcgcgg ccttccggag cgaggtgtgg gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct gaccatgact ttgaggtact ggtatttgaa gtcagtgtcg tcgcatccgc	7380
cctgctccca gagcaaaaag tccgtgcgct ttttggaaac cggatttggc agggcgaagg	7440
tgacatcggt gaagagtatc tttcccgcg gcggcataaa gttgcgtgtg atgcggaagg	7500
gtcccggcac ctcggaacgg ttgttaatta cctgggcggc gagcacgac tcgtcaaagc	7560
cgttgatgtt gtggcccaca atgtaaagtt ccaagaagcg cgggatgccc ttgatggaag	7620
gcaatttttt aagttcctcg taggtgagct cttcagggga gctgagcccg tgctctgaaa	7680
gggcccagtc tgcaagatga gggttggaag cgacgaatga gctccacagg tcacggggcca	7740
ttagcatttg caggtggtcg cgaaaggctc taaactggcg acctatggcc attttttctg	7800
gggtgatgca gtagaaggta agcgggtctt gttcccagcg gtcccatcca aggttcgcgg	7860
ctaggtctcg cgcggcagtc actagaggct catctccgcc gaacttcatg accagcatga	7920
agggcacgag ctgcttccca aaggccccc tccaagtata ggtctctaca tcgtaggtga	7980
caaagagacg ctcggtgcga ggatgcgagc cgatcgggaa gaactggatc tcccgccacc	8040
aattggagga gtggctattg atgtggtgaa agtagaagtc cctgcgacgg gccgaacact	8100
cgtgctggct tttgtaaaaa cgtgcgcagt actggcagcg gtgcacgggc tgtacatcct	8160
gcacgaggtt gacctgacga ccgcgcacaa ggaagcagag tgggaatttg agcccctcgc	8220

ctggcggtt	tggctggtgg	tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggctgct	8280
cgaggggagt	tacggtggat	cggaccacca	cgccgcgcga	gccccaaagtc	cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg	tggagcttg	atgacaacat	cgcgagatg	ggagctgtcc	atggtctgga	8400
gctcccgcg	cgtcaggta	ggcgggagct	cctgcagggt	tacctcgcat	agacgggtca	8460
ggcgcgggc	tagatccagg	tgatacctaa	tttccagggg	ctggttggtg	gcggcgctga	8520
tggcttgcaa	gaggccgcat	ccccgcggcg	cgactacggt	accgcgcggc	ggcggtggg	8580
cgcggggggt	gtccttggat	gatgcata	aaagcggtga	cgcgggcgag	ccccggagg	8640
tagggggggc	tccggaccgg	cggggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	8700
caggagctgg	tgctgcgcgc	gtaggttget	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	8760
ctgaatctgg	cgcctctgcg	tgaagacgac	gggcccggtg	agcttgagcc	tgaagagag	8820
ttcgacagaa	tcaatttcgg	tgctgttgac	ggcggcctgg	cgcaaatct	cctgcacgtc	8880
tcctgagttg	tcttgatagg	cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	8940
atctccgcgt	cggtctcgct	ccacggtggc	ggcgaggtcg	ttggaaatgc	gggccatgag	9000
ctgcgagaag	gcgttgaggc	ctccctcggt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcccccttc	9060
ggcatcgcg	gcgcgcatga	ccacctgcgc	gagattgagc	tcacgtgcc	ggcggaagac	9120
ggcgtagttt	cgcaggcgct	gaaagaggta	gttgaggggtg	gtggcggtgt	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccagc	gtcgcaacgt	ggattcggtg	atatcccca	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgcga	9300
cacggttaac	tcctcctcca	gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttctctctc	ttcaatctcc	tcttcataa	gggcctcccc	9420
ttcttctctc	tctggcggcg	gtgggggagg	ggggacacgg	cgcgacgac	ggcgacccgg	9480
gaggcggtcg	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cgcgcatgg	tctcggtgac	9540
ggcgcgccg	ttctcgcggg	ggcgagttg	gaagacgcgc	cccgatcatg	cccggttatg	9600
ggttggcggg	gggctgccat	gcggcagggg	tacggcgcta	acgatgcata	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgcgcg	cgagggacct	gagcgagtcg	gcacgacccg	gatcggaata	9720
cctctcgaga	aaggcgtcta	accagtcaca	gtcgcaagggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cggcggtcgg	ggttgtttct	ggcgaggtg	ctgctgatga	tgtaatataa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggatgggtga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcgg	ccatgccccg	ggcttcggtt	tgacatcggc	gcaggctctt	9960
gtagtagtct	tgcatgagcc	tttctaccgg	cacttcttct	tctccttctc	cttgtcctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cggcggcggc	ggagtttggt	cgtaggtggc	gccctcttcc	10080
tcccatgcgt	gtgacccgga	agccctcat	cggctgaagc	agggttaggt	cgcgacaaac	10140

gcgctcggct aatatggcct gctgcacctg cgtgagggta gactggaagt catccatgtc 10200
 cacaaagcgg tggatatgcgc ccgtgttgat ggtgtaagtg cagttggcca taacggacca 10260
 gttaacggtc tggtagcccg gctgcgagag ctccgtgtac ctgagacgcg agtaagccct 10320
 cgagtcaaat acgtagtcgt tgcaagtccg caccaggtac tggtatccca ccaaaaagtg 10380
 cggcggcggc tggcggtaga ggggccagcg tagggtaggc ggggctccgg gggcgagatc 10440
 ttccaacata aggcgatgat atccgtagat gtacctggac atccaggtga tgccggcggc 10500
 ggtggtggag gcgcgcggaa agtcgcggac gcggttccag atgttgcgca gcggcaaaaa 10560
 gtgctccatg gtcgggacgc tctggccggg caggcgcgcg caatcgttga cgctctagac 10620
 cgtgcaaaag gagagcctgt aagcgggcac tcttccgtgg tctggtggat aaattcgcaa 10680
 gggatatcatg gcggacgacc ggggttcgag ccccgatatc ggccgtccgc cgtgatccat 10740
 gcggttaccg cccgcgtgtc gaaccaggt gtgcgacgtc agacaacggg ggagtgtctc 10800
 ttttggttc cttccaggcg cggcggctgc tgcgctagct tttttggcca ctggccgcg 10860
 gcagcgtaag cggttaggct ggaaagcgaa agcattaagt ggctcgctcc ctgtagccgg 10920
 agggttattt tccaagggtt gagtgcggg acccccggtt cgagtctcgg accggccgga 10980
 ctgcccga cgggggtttg cctccccgtc atgcaagacc ccgcttgcaa attcctccgg 11040
 aaacaggac gagccccctt tttgcttttc ccagatgcat ccggtgctgc ggcagatgcg 11100
 cccccctct cagcagcggc aagagcaaga gcagcggcag acatgcaggg caccctcccc 11160
 tctcctacc gcgtcaggag gggcgacatc cgcggttgac gcggcagcag atggtgatta 11220
 ogaacccccg cggcgccggg cccggcacta cctggacttg gaggaggcg agggcctggc 11280
 gcggctagga gcgccctctc ctgagcggta ccaagggtg cagctgaagc gtgatacgg 11340
 tgaggcgtac gtgcccggc agaacctgtt tcgcgaccgc gagggagagg agcccagga 11400
 gatgcgggat cgaaagtcc acgcaggcg cgagctgcgg catggcctga atcgcgagcg 11460
 gttgctgcgc gaggaggact ttgagccga cgcgcgaacc gggattagtc ccgcgcgcgc 11520
 acacgtggcg gccgccgacc tggtaaccgc atacgagcag acggtgaacc aggagattaa 11580
 ctttcaaaaa agctttaaca accacgtgcg tacgcttggt gcgcgcgagg aggtggctat 11640
 aggactgatg catctgtggg actttgtaag cgcgctggag caaaacccaa atagcaagcc 11700
 gctcatggcg cagctgttcc ttatagtga gcacagcagg gacaacgagg cattcagga 11760
 tgcgctgcta aacatagtag agcccaggg ccgctggctg ctcgatttga taaacatcct 11820
 gcagagcata gtggtgcagg agcgcagctt gagcctggct gacaaggtag ccgccatcaa 11880
 ctattccatg cttagcctgg gcaagtttta cggcgcaag atataccata ccccttacgt 11940
 tcccatagac aaggaggtaa agatcgagg gttctacatg cgcagggcg tgaagggtgt 12000

taccttgagc gacgacctgg gcgtttatcg caacgagcgc atccacaagg ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg ogcgagctca ggcaccgca gctgatgcac agcctgcaaa gggccctggc	12120
tggcacgggc agcggcgata gagaggccga gtcctacttt gacgcgggcg ctgacctgcg	12180
ctgggccccca agccgacgcg ccctggaggc agctggggcc ggacctgggc tggcggtggc	12240
acccgcgcgc gctggcaacg tcggcggcgt ggaggaatat gacgaggacg atgagtacga	12300
gccagaggac ggcgagtact aagcggtgat gtttctgata agatgatgca agacgcaacg	12360
gaccggcgcg tgcgggcggc gctgcagagc cagccgtccg gccttaactc cacggacgac	12420
tggcgccagg tcatggaccg catcatgtcg ctgactgcgc gcaatcctga cgcgttccgg	12480
cagcagccgc aggccaaaccg gctctccgca attctggaag cgggtgtccc ggcgcgcgca	12540
aacccacgc acgagaaggt gctggcgatc gtaaaccgcgc tggccgaaaa cagggccatc	12600
cggcccgacg aggccggcct ggtctacgac gcgctgcttc agcgcgtggc tcgttacaac	12660
agcggcaacg tgcagaccaa cctggaccgg ctggtggggg atgtgcgcga ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc gcgcgcagca gcagggcaac ctgggctcca tggttgcaact aaacgccttc	12780
ctgagtacac agcccgccaa cgtgccgcgg ggacaggagg actacaccaa ctttgtgagc	12840
gcactgcggc taatggtgac tgagacaccg caaagtgagg tgtaccagtc tgggccagac	12900
tatTTTTTcc agaccagtag acaaggcctg cagaccgtaa acctgagcca ggctttcaaa	12960
aacttgacg ggctgtgggg ggtgcgggct cccacaggcg accgcgcgac cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc ccaactcgcg cctgttgctg ctgctaatag cgccttcac ggacagtggc	13080
agcgtgtccc gggacacata cctaggtcac ttgctgacac tgtaccgca ggccataggt	13140
caggcgcatg tggacgagca tactttccag gagattacaa gtgtcagccg cgcgctgggg	13200
caggaggaca cgggcagcct ggaggcaacc ctaaactacc tgctgaccaa ccggcggcag	13260
aagatcccct cgttgacacag tttaaacagc gaggaggagc gcattttgcg ctacgtgcag	13320
cagagcgtga gccttaacct gatgcgcgac ggggtaacgc ccagcgtggc gctggacatg	13380
accgcgcgca acatggaacc gggcatgtat gcctcaaacc ggccgtttat caaccgccta	13440
atggactact tgcacgcgc ggcgcgcgtg aaccccgagt atttcaccaa tgccatcttg	13500
aacccgcact ggctaccgcc ccctggtttc tacaccgggg gattcgaggt gcccgagggt	13560
aacgatggat tcctctggga cgacatagac gacagcgtgt tttccccgca accgcagacc	13620
ctgctagagt tgcaacagcg cgagcaggca gaggcggcgc tgcgaaagga aagcttccgc	13680
aggccaagca gcttgtccga tctaggcgct ggggccccgc ggtcagatgc tagtagcca	13740
tttccaagct tgatagggtc tottaccagc actcgcacca ccgccccgcg cctgctgggc	13800
gaggaggagt acctaaacaa ctgcgtgctg cagccgcagc gcgaaaaaaa cctgcctccg	13860
gcatttccca acaacgggat agagagccta gtggacaaga tgagtagatg gaagacgtac	13920

gcgcaggagc	acagggacgt	gccaggcccg	cggccgccc	cccgtcgtca	aaggcacgac	13980
cgtcagcggg	gtctggtgtg	ggaggacgat	gactcggcag	acgacagcag	cgtcctggat	14040
ttgggagggg	gtggcaaccc	gtttgcgcac	cttcgcccc	ggctggggag	aatgttttaa	14100
aaaaaaaaa	gcatgatgca	aaataaaaa	ctcaccaagg	ccatggcacc	gagcgttgg	14160
tttcttgat	tccccttagt	atgcggcgcg	cggcgatgta	tgaggaaggt	cctcctccct	14220
cctacgagag	tgtggtgagc	gcggcgccag	tggcgggcgc	gctgggttct	cccttcgatg	14280
ctcccctgga	cccgcggtt	gtgcctccgc	ggtacctgcg	gcctaccggg	gggagaaaca	14340
gcatccgtta	ctctgagttg	gcacccctat	tcgacaccac	ccgtgtgtac	ctggtggaca	14400
acaagtcaac	ggatgtggca	tccctgaact	accagaacga	ccacagcaac	tttctgacca	14460
cggtcattca	aaacaatgac	tacagcccgg	gggaggcaag	cacacagacc	atcaatcttg	14520
acgaccggtc	gcactggggc	ggcgacctga	aaaccatcct	gcataccaac	atgccaaatg	14580
tgaacgagtt	catgtttacc	aataagttta	aggcgcggg	gatggtgtcg	cgttgccta	14640
ctaaggacaa	tcaggtggag	ctgaaatacg	agtgggtgga	gttcacgctg	cccgagggca	14700
actactccga	gacctgacc	atagacctta	tgaacaacgc	gatcgtggag	cactacttga	14760
aagtgggcag	acagaacggg	gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaaagtt	gacacccgca	14820
acttcagact	ggggtttgac	cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	14880
aagccttcca	tccagacatc	attttgctgc	caggatgcgg	ggtggacttc	acccacagcc	14940
gcctgagcaa	cttggtgggc	atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	15000
cctacgatga	tctggagggt	ggtaacattc	ccgactgtt	ggatgtggac	gcctaccagg	15060
cgaacttgaa	agatgacacc	gaacagggcg	ggggtggcgc	aggcggcagc	aacagcagtg	15120
gcagcggcgc	ggaagagaa	tccaacgcgg	cagccgcggc	aatgcagccg	gtggaggaca	15180
tgaacgatca	tgccattcgc	ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	15240
aggccgaagc	agcggccgaa	gctgccgccc	ccgctgcgca	acccgaggtc	gagaagcctc	15300
agaagaaacc	ggtgatcaaa	cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	15360
taagcaatga	cagcaccttc	accagtagc	gcagctggta	ccttgcatac	aactacggcg	15420
accctcagac	cgggaatccg	tcatggaccc	tgctttgcac	tcctgacgta	acctgcggct	15480
cggagcaggt	ctactggtcg	ttgccagaca	tgatgcaaga	ccccgtgacc	ttccgctcca	15540
cgcgccagat	cagcaacttt	ccggtgggtg	gcgccgagct	gttgcccgtg	cactccaaga	15600
gcttctacaa	cgaccaggcc	gtctactccc	aactcatccg	ccagtttacc	tctctgaccc	15660
acgtgttcaa	tcgctttccc	gagaaccaga	ttttggcgcg	cccgccagcc	cccaccatca	15720
ccaccgtcag	tgaaaacgtt	cctgctctca	cagatcacgg	gacgctaccg	ctgcgcaaca	15780

gcatcggagg	agtccagcga	gtgaccatta	ctgacgccag	acgccgcacc	tgcccctacg	15840
tttacaaggc	cctgggcata	gtctcgccgc	gcgtcctatc	gagccgcact	ttttgagcaa	15900
gcatgtccat	ccttatatcg	cccagcaata	acacaggctg	gggcctgcgc	ttcccaagca	15960
agatgtttgg	cggggccaag	aagcgctccg	accaacaccc	agtgcgcgtg	cgcgggcact	16020
accgcgcgcc	ctggggcgcg	cacaaacgcg	gccgcactgg	gcgcaccacc	gtcgatgacg	16080
ccatcgacgc	ggtggtggag	gaggcgcgca	actacacgcc	cacgccgcca	ccagtgtcca	16140
cagtggacgc	ggccattcag	accgtggtgc	gcggagcccg	gcgctatgct	aaaatgaaga	16200
gacggcggag	gcgcgtagca	cgtcgccacc	gccgccgacc	cggcactgcc	gcccacgcg	16260
cggcggcggc	cctgcttaac	cgcgcacgtc	gcaccggccg	acgggcggcc	atgcgggccc	16320
ctcgaaggct	ggccgcgggt	attgtcactg	tgccccccag	gtccaggcga	cgagcggccg	16380
ccgcagcagc	cgcggccatt	agtgtatga	ctcagggtcg	caggggcaac	gtgtattggg	16440
tgcgcgactc	ggttagcggc	ctgcgcgtgc	ccgtgcgcac	ccgccccccg	cgcaactaga	16500
ttgcaagaaa	aaactactta	gactcgtact	gttgtatgta	tccagcggcg	gcggcgcgca	16560
acgaagctat	gtccaagcgc	aaaatcaaag	aagagatgct	ccaggtcata	gcgccggaga	16620
tctatggccc	cccgaagaag	gaagagcagg	attacaagcc	ccgaaagcta	aagcgggtca	16680
aaaagaaaaa	gaaagatgat	gatgatgaac	ttgacgacga	ggtggaactg	ctgcacgcta	16740
ccgcgccccag	gcgacgggta	cagtggaaag	gtcgacgcgt	aaaacgtgtt	ttgcgacccg	16800
gcaccaccgt	agtctttacg	cccgttgagc	gtccaccgcg	cacctacaag	cgcgtgtatg	16860
atgaggtgta	cggcgacgag	gacctgcttg	agcaggccaa	cgagcgcctc	ggggagtttg	16920
cctacggaaa	gcggcataag	gacatgctgg	cgttgccgct	ggacgagggc	aaccaaacac	16980
ctagcctaaa	gcccgtaaac	ctgcagcagg	tgttgcccgc	gcttgcaaccg	tccgaagaaa	17040
agcgcggcct	aaagcgcgag	tctggtgact	tggcaccac	cgtgcagctg	atggtaccca	17100
agcgcacgag	actggaagat	gtcttggaac	aaatgaccgt	ggaacctggg	ctggagcccc	17160
aggtccgcgt	gcggccaatc	aagcaggtgg	cgcggggact	gggcgtgcag	accgtggacg	17220
ttcagatacc	cactaccagt	agcaccagta	ttgccaccgc	cacagagggc	atggagacac	17280
aaacgtcccc	ggttgccctca	gcggtggcgg	atgccgcggc	gcaggcggtc	gctgcggccc	17340
cgtccaagac	ctctacggag	gtgcaaacgg	acccgtggat	gtttcgcgtt	tcagcccccc	17400
ggcgcccgcg	cggttcgagg	aagtacggcg	ccgccagcgc	gctactgcc	gaatatgcc	17460
tacatccttc	cattgcgcct	acccccggct	atcgtggcta	cacctaccgc	cccagaagac	17520
gagcaactac	ccgacgccga	accaccactg	gaacccgccg	ccgccgtcgc	cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc	cccgatcttc	gtgcgcaggg	tggctcgcga	aggaggcagg	acctggtgc	17640
tgccaacagc	gcgctaccac	cccagcatcg	tttaaaagcc	ggtctttgtg	gttcttgcag	17700

atatggccct	cacctgccgc	ctccgtttcc	cggtgccggg	attccgagga	agaatgcacc	17760
gtaggagggg	catggccggc	cacggcctga	cgggcgggcat	gcgtcgtgcg	caccaccggc	17820
ggcgggcgcg	gtcgcacccg	cgcatacgcg	gcgggtatcct	gccccctcct	attccactga	17880
tcgccgcggc	gattggcgcc	gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgca	gcgcagagac	17940
actgattaaa	aacaagttgc	atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	18000
cgcttggtcc	tgtaaactatt	ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	18060
cgacacggct	cgcgcccgtt	catgggaaac	tggcaagata	tcggcaccag	caatatgagc	18120
ggtggcgcc	tcagctgggg	ctcgctgtgg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccggt	18180
aagaactatg	gcagcaaggc	ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataagttg	18240
aaagagcaaa	atttccaaca	aaaggtggta	gatggcctgg	cctctggcat	tagcgggggtg	18300
gtggacctgg	ccaaccaggc	agtgcaaaat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgccct	18360
cccgtagagg	agcctccacc	ggccgtggag	acagtgtctc	cagaggggcg	tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc	ccgacaggga	agaaactctg	gtgacgcaaa	tagacgagcc	tccctcgta	18480
gaggaggcac	taaagcaagg	cctgcccacc	acccgtccca	tcgcgcccat	ggctaccgga	18540
gtgctggggc	agcacacacc	cgtaacgctg	gacctgcctc	cccccgccga	caccagcag	18600
aaacctgtgc	tgccaggccc	gaccgcccgt	gttgtaaccc	gtcctagccg	cgcgtccctg	18660
cgcgcgcgcg	ccagcggctc	gcgatcgttg	cggcccgtag	ccagtggcaa	ctggcaaagc	18720
acactgaaca	gcatcgtggg	tctgggggtg	caatccctga	agcgccgacg	atgcttctga	18780
atagctaacg	tgtcgtatgt	gtgtcatgta	tgcgtccatg	tcgccgccag	aggagctgct	18840
gagccgccgc	gcgcccgctt	tccaagatgg	ctaccccttc	gatgatgccg	cagtggctct	18900
acatgcacat	ctcgggccag	gacgcctcgg	agtacctgag	ccccgggctg	gtgcagtttg	18960
cccgcgccac	cgagacgtac	ttcagcctga	ataacaagtt	tagaaacccc	acggtggcgc	19020
ctacgcacga	cgtgaccaca	gaccggtccc	agcgtttgac	gctgcggttc	atccctgtgg	19080
accgtgagga	tactgcgtac	tcgtacaagg	cgcggttcac	cctagctgtg	ggtgataacc	19140
gtgtgctgga	catggcttcc	acgtactttg	acatccgcgg	cgtgctggac	aggggcccta	19200
cttttaagcc	ctactctggc	actgcctaca	acgccctggc	tcccaagggt	gccccaaatc	19260
cttgcgaaatg	ggatgaagct	gctactgctc	ttgaaataaa	cctagaagaa	gaggacgatg	19320
acaacgaaga	cgaagtagac	gagcaagctg	agcagcaaaa	aactcacgta	tttgggcagg	19380
cgccttattc	tgggtataaat	attacaaagg	agggtattca	aataggtgtc	gaaggtcaaa	19440
cacctaaata	tgccgataaa	acatttcaac	ctgaacctca	aataggagaa	tctcagtgg	19500
acgaaactga	aattaatcat	gcagctggga	gagtccttaa	aaagactacc	ccaatgaaac	19560

catgttacgg	ttcatatgca	aaaccacaaa	atgaaaatgg	agggaagggc	attcttgtaa	19620
agcaacaaaa	tggaagcta	gaaagtcaag	tggaatgca	atctttctca	actactgagg	19680
cgaccgcagg	caatgggtgat	aacttgactc	ctaaagtgg	attgtacagt	gaagatgtag	19740
atatagaaac	cccagacact	catatttctt	acatgccac	tattaaggaa	ggtaactcac	19800
gagaactaat	gggccaacaa	tctatgccc	acaggcctaa	ttacattgct	tttagggaca	19860
atcttattgg	tctaattgat	tacaacagca	cgggtaatat	gggtgttctg	gcggggccaag	19920
catcgcagtt	gaatgctgtt	gtagatttgc	aagacagaaa	cacagagctt	tcataccagc	19980
ttttgcttga	ttccattgg	gatagaacca	ggtaactttc	tatgtggaat	caggctgttg	20040
acagctatga	tccagatgtt	agaattattg	aaaatcatgg	aactgaagat	gaacttccaa	20100
attactgctt	tccactggga	gggtgtgatta	atacagagac	tcttaccaag	gtaaaaccta	20160
aaacaggtca	ggaaaatgga	tgggaaaaag	atgctacaga	atcttcagat	aaaaatgaaa	20220
taagagttgg	aaataatctt	gccatggaaa	tcaatctaaa	tgccaacctg	tggagaaatt	20280
tcctgtactc	caacatagcg	ctgtatttgc	cgcacaagct	aaagtacagt	ccttccaacg	20340
taaaaatttc	tgataaccca	aacacctacg	actacatgaa	caagcgagtg	gtggctcccg	20400
ggtttagtga	ctgctacatt	aaccttggag	cacgctgggc	ccttgactat	atggacaacg	20460
tcaaccatt	taaccaccac	cgcaatgctg	gcctgcgcta	ccgctcaatg	ttgctgggca	20520
atggtcgcta	tgtgcccttc	cacatccagg	tgctcagaa	gttctttgcc	attaaaaacc	20580
tccttctcct	gccgggctca	tacacctacg	agtggaaact	caggaaggat	gttaacatgg	20640
ttctgcagag	ctccctagga	aatgacctaa	gggttgacgg	agccagcatt	aagtttgata	20700
gcatttgctt	ttacgccacc	ttcttcccca	tggcccacaa	caccgcctcc	acgcttgagg	20760
ccatgcttag	aaacgacacc	aacgaccagt	cctttaacga	ctatctctcc	gccgccaaca	20820
tgctctaccc	tatacccgcc	aacgctacca	acgtgcccat	atccatcccc	tcccgcaact	20880
ggggggcttt	ccgcggtctg	gccttcacgc	gccttaagac	taaggaaacc	ccatcactgg	20940
gctcgggcta	cgacccttat	tacacctact	ctggctctat	accctaccta	gatggaacct	21000
tttacctcaa	ccacaccttt	aagaaggtgg	ccattacctt	tgactcttct	gtcagctggc	21060
ctggcaatga	ccgcctgctt	acccccaacg	agtttgaaat	taagcgctca	gttgacgggg	21120
agggttacia	cgttgcccag	tgtaacatga	ccaaagactg	gttcctggta	caaagtctag	21180
ctaactataa	cattggctac	cagggtctct	atatccaga	gagctacaag	gaccgcatgt	21240
actccttctt	tagaaacttc	cagcccatga	gccgtcaggt	gggtgatgat	actaaatata	21300
aggactacca	acaggtgggc	atcctacacc	aacacaacaa	ctctggattt	gttggctacc	21360
ttgccccac	catgcgcgaa	ggacaggcct	accctgctaa	cttcccttat	ccgcttatag	21420
gcaagaccgc	agttgacagc	attaccacga	aaaagtttct	ttgcgatcgc	accctttggc	21480

gcatccatt	ctccagtaac	tttatgtcca	tgggcgcact	cacagacctg	ggccaaaacc	21540
ttctctacgc	caactccgcc	cacgcgctag	acatgacttt	tgaggtggat	cccatggacg	21600
agcccaccct	tctttatgtt	ttgtttgaag	tctttgacgt	ggtccgtgtg	caccagccgc	21660
accgcggcgt	catcgaaacc	gtgtacctgc	gcacgccctt	ctcgcccggc	aacgccacaa	21720
cataaagaag	caagcaacat	caacaacagc	tgcgcgccatg	ggctccagtg	agcaggaact	21780
gaaagccatt	gtcaaagatc	ttggttgtgg	gccatatttt	ttgggcacct	atgacaagcg	21840
ctttccaggc	tttgtttctc	cacacaagct	cgcctgcgcc	atagtcaata	cggccggtcg	21900
cgagactggg	ggcgtacact	ggatggcctt	tgcctggaac	ccgcactcaa	aaacatgcta	21960
cctctttgag	ccctttggct	tttctgacca	gcgactcaag	caggtttacc	agtttgagta	22020
cgagtcactc	ctgcgccgta	gcgccattgc	ttcttcccc	gaccgctgta	taacgctgga	22080
aaagtccacc	caaagcgtac	aggggcccac	ctcgcccgcc	tgtggactat	tctgctgcat	22140
gtttctccac	gcctttgcc	actggcccca	aactcccatg	gatcacaacc	ccaccatgaa	22200
ccttattacc	ggggtaccca	actccatgct	caacagtccc	caggtagacg	ccaccctgcg	22260
tgcgaaccag	gaacagctct	acagcttcct	ggagcgccac	tcgccctact	tccgcagcca	22320
cagtgcgcag	attaggagcg	ccacttcttt	ttgtcacttg	aaaaacatgt	aaaaataatg	22380
tactagagac	actttcaata	aaggcaaatg	cttttatattg	tacactctcg	ggtgattatt	22440
tacccccacc	cttgccgtct	gcgcggttta	cttatagagc	tcgttcatgc	cctcggtgat	22500
gccggcggcg	gtcaggaact	ccagcagcac	catgtggtcc	cgttctcgt	tggggtcctt	22560
gaacagggcg	ctctggtagc	tcaggtagtg	gttgctgggc	agcagcacgg	ggccgtcgcc	22620
gatgggggtg	ttctgctggt	agtggtcggc	cagctgcacg	ccgccgtcct	cgatgttgtg	22680
ccggatcttg	aagttggcct	tgatgccgtt	cttctgcttg	tcggcggtga	tgtacacgtt	22740
gtggctgttg	tagttgtact	ccagcttggtg	gcccaggatg	ttgccgtcct	ccttgaagtc	22800
gatgcccttc	agctcgatcc	ggttcaccag	ggtgtcgccc	tcgaacttca	cctcggcccg	22860
ggtcttgtag	ttgccgtcgt	ccttgaagaa	gatgggtccgc	tcctgcacgt	agccctcggg	22920
catggcgctc	ttgaagaagt	cgtgctgctt	catgtggtcg	gggtaccggg	cgaagcactg	22980
cacgccgtag	cccagggtgg	tcaccagggt	gggccagggc	acgggcagct	tgccggtggt	23040
gcacagcagc	ttcagggtca	gcttgccgta	ggtggcgctg	ccctcgccct	cggcgctcac	23100
gctgaacttg	tggccgttca	cgtcgccgtc	cagctccacc	aggatgggca	ccacgccggt	23160
gaacagctct	tcgcctttgc	tcaccattgg	gccaggattc	tcctcgacgt	caccagcctg	23220
cttcagcagg	ctgaagttag	tagctccgct	tccaaaatca	aaggggttct	gccgcgcac	23280
gctatgcgcc	actggcaggg	acacgttgcg	atactggtgt	ttagtgctcc	acttaaac	23340

aggcacaacc	atccgcggca	gctcgggtgaa	gttttcactc	cacaggctgc	gcaccatcac	23400
caacgcgttt	agcaggtcgg	gcgccgatat	cttgaagtcg	cagttggggc	ctccgccctg	23460
cgcgcgcgag	ttgcgataca	caggggttgca	gcactggaac	actatcagcg	ccgggtgggtg	23520
cacgctggcc	agcacgctct	tgtcggagat	cagatccgcg	tccaggtcct	ccgcgttgct	23580
cagggcgaa	ggagtcaact	ttggtagctg	ccttcccaaa	aagggcgcg	gcccaggctt	23640
tgagttgcac	tcgcaccgta	gtggcatcaa	aagggtgaccg	tgcccgggtct	gggcgttagg	23700
atacagcgcc	tgcataaaag	ccttgatctg	cttaaaaagcc	acctgagcct	ttgcgccttc	23760
agagaagaac	atgccgcaag	acttgccgga	aaactgattg	gcgggacagg	ccgcgtcggtg	23820
cacgcagcac	cttgcgtcgg	tgttggagat	ctgcaccaca	tttcggcccc	accggttctt	23880
cacgatcttg	gccttgctag	actgctcctt	cagcgcgcgc	tgcccgtttt	cgctcgtcac	23940
atccatttca	atcacgtgct	ccttatttat	cataatgctt	ccgtgtagac	acttaagctc	24000
gccttcgata	tcagcgcagc	ggtgcagcca	caacgcgcag	cccgtgggct	cgtgatgctt	24060
gtaggtcacc	tctgcaaacg	actgcaggta	cgctgcagg	aatcgcccca	tcacgtcac	24120
aaaggctctt	ttgctggtga	aggtcagctg	caaccgcgg	tgctcctcgt	tcagccagg	24180
cttgcatacg	gccgccagag	cttccacttg	gtcaggcagt	agtttgaagt	tcgccttttag	24240
atcgttatcc	acgtggtact	tgtccatcag	cgcgcgcgca	gcctccatgc	ccttctccca	24300
cgcagacacg	atcggcacac	tcagcggggt	catcaccgta	atttcacttt	ccgcttcgct	24360
gggctcttcc	tcttctctt	gcgtccgcat	accaocgcgc	actgggtcgt	cttcattcag	24420
cgcgcgcact	gtgcgcttac	ctcctttgcc	atgcttgatt	agcacccgtg	ggttgctgaa	24480
accaccatt	tgtagcgcca	catcttctct	ttcttctctg	ctgtccacga	ttacctctgg	24540
tgatggcggg	cgctcgggct	tgggagaagg	gcgcttcttt	ttcttcttgg	gcgcaatggc	24600
caaatccgcc	gccgaggctg	atggccgcgg	gctgggtgtg	cgcggcacca	gcgcgtcttg	24660
tgatgagctc	tcctcgctct	cggactcgat	acgcgcctc	atccgctttt	ttgggggcgc	24720
ccggggaggc	ggcggcgacg	gggacgggga	cgacacgtcc	tccatgggtg	ggggacgtcg	24780
cgcgcacccg	cgtccgcgct	cggggggtgt	ttcgcgctgc	tcctcttccc	gactggccat	24840
ttccttctcc	tataggcaga	aaaagatcat	ggagtcagtc	gagaagaagg	acagcctaac	24900
cgccttctct	gagttcgcca	ccaccgcctc	caccgatgcc	gccaacgcgc	ctaccacctt	24960
ccccgtcgag	gcacccccgc	ttgaggagga	ggaagtgatt	atcgagcagg	accaggtttt	25020
tgtaagcgaa	gacgacgagg	accgctcagt	accaacagag	gataaaaagc	aagaccagga	25080
caacgcagag	gcaaacgagg	aacaagtcgg	gcggggggac	gaaaggcatg	gcgactacct	25140
agatgtggga	gacgacgtgc	tgttgaagca	tctgcagcgc	cagtgcgcca	ttatctcgga	25200
cgcgttgcaa	gagcgcagcg	atgtgccctt	cgcctatagc	gatgtcagcc	ttgcctacga	25260

acgccaccta	ttctcaccgc	gcgtaccccc	caaacgccaa	gaaaacggca	catgcgagcc	25320
caaccgcgc	ctcaacttct	accccgattt	tgccgtgcc	gaggtgcttg	ccacctatca	25380
catctttttc	caaaactgca	agataccctt	atcctgccgt	gccaaccgca	gccgagcgga	25440
caagcagctg	gccttgccgc	agggcgctgt	catacctgat	atcgccctgc	tcaacgaagt	25500
gcaaaaaatc	tttgagggtc	ttggacgcga	cgagaagcgc	gcggcaaacg	ctctgcaaca	25560
ggaaaacagc	gaaaatgaaa	gtcactctgg	agtgttggtg	gaactcgagg	gtgacaacgc	25620
gcgcctagcc	gtactaaaac	gcagcatcga	ggtcacccac	tttgccctacc	cggcacttaa	25680
cctaccccc	aagggtcatga	gcacagtcac	gagtgcagctg	atcgtgcgcc	gtgcgcagcc	25740
cctggagagg	gatgcaaatt	tgaagaaca	aacagaggag	ggcctaccgg	cagttggcga	25800
cgagcagcta	gcgcgctggc	ttcaaacgcg	cgagcctgcc	gacttggagg	agcgacgcaa	25860
actaatgatg	gccgcagtgc	tcgttaccgt	ggagcttgag	tgcatgcagc	ggttctttgc	25920
tgaccgggag	atgcagcgca	agctagagga	aacattgcac	tacacctttc	gacagggcta	25980
cgtacgccag	gcctgcaaga	tctccaacgt	ggagctctgc	aacctgggtc	cctaccttgg	26040
aattttgcac	gaaaaccgcc	ttgggcaaaa	cgtgcttcat	tccacgctca	agggcgaggc	26100
gcgccgcgac	tacgtccgcg	actgcgttta	cttatttcta	tgctacacct	ggcagacggc	26160
catgggcggt	tggcagcagt	gcttggagga	gtgcaacctc	aaggagctgc	agaaactgct	26220
aaagcaaaac	ttgaaggacc	tatggacggc	cttcaacgag	cgctccgtgg	ccgcgcacct	26280
ggcggacatc	attttccccc	aacgcctgct	taaaaccttg	caacagggtc	tgccagactt	26340
caccagtcaa	agcatgttgc	agaactttag	gaactttatc	ctagagcgct	caggaatctt	26400
gccccccacc	tgctgtgcac	ttcctagcga	ctttgtgccc	attaagtacc	gcgaatgccc	26460
tccgcgcgtt	tgggggccact	gctaccttct	gcagctagcc	aactaccttg	cctaccactc	26520
tgacataatg	gaagacgtga	gcggtgacgg	tctactggag	tgctactgtc	gctgcaacct	26580
atgcaccccc	caccgctccc	tggtttgcaa	ttcgcagctg	cttaacgaaa	gtcaaattat	26640
cggtagcttt	gagctgcagg	gtccctcgcc	tgacgaaaag	tccgcggctc	cggggttgaa	26700
actcactccg	gggctgtgga	cgctcggtta	ccttcgcaaa	tttgtacctg	aggactacca	26760
cgcacacgag	attaggttct	acgaagacca	atcccgcccc	cctaattgcg	agcttaccgc	26820
ctgcgtcatt	accaggggcc	acattcttgg	ccaattgcaa	gccatcaaca	aagcccgcca	26880
agagttttctg	ctacgaaagg	gacgggggggt	ttacttggac	ccccagtcgg	gcgaggagct	26940
caaccacaatc	cccccgccgc	cgcagcccta	tcagcagcag	ccgcggggcc	ttgcttccca	27000
ggatggcacc	caaaaagaag	ctgcagctgc	cgcgccacc	cacggacgag	gaggaatact	27060
gggacagtca	ggcagaggag	gttttggacg	aggaggagga	ggacatgatg	gaagactggg	27120

agagcctaga	cgaggaagct	tccgaggtcg	aagaggtgtc	agacgaaaca	ccgtcacccct	27180
cggctgcatt	cccctcgccg	gcgccccaga	aatcggcaac	cggttccagc	atggctacaa	27240
cctccgctcc	tcaggcgccg	ccggcactgc	ccgttcgccg	acccaaccgt	agatgggaca	27300
ccactggaac	cagggccggt	aagtccaagc	agccgccgcc	gtagcccaa	gagcaacaac	27360
agcgccaagg	ctaccgctca	tggcgcgggc	acaagaacgc	catagttgct	tgcttgcaag	27420
actgtggggg	caacatctcc	ttcgcccgcc	gctttcttct	ctaccatcac	ggcgtggcct	27480
tcccccgtaa	catcctgcat	tactaccgtc	atctctacag	cccatactgc	accggcgggca	27540
goggcagcaa	cagcagcggc	cacacagaag	caaaggcgac	cggatagcaa	gactctgaca	27600
aagcccaaga	aatccacagc	ggcggcagca	gcaggaggag	gagcgtgctg	tctggcgccc	27660
aacgaacccg	tatcgacccg	cgagcttaga	aacaggattt	ttccactct	gtatgctata	27720
tttcaacaga	gcagggggcca	agaacaagag	ctgaaaataa	aaaacaggtc	tctgcgatcc	27780
ctcaccgcga	gctgcctgta	tcacaaaagc	gaagatcagc	ttcggcgcac	gctggaagac	27840
gcggaggctc	tcttcagtaa	atactgcgcg	ctgactctta	aggactagtt	tcgcgccctt	27900
tctcaaattt	aagcgcgaaa	actacgtcat	ctccagcggc	cacaccggc	gccagcacct	27960
gtcgtcagcg	ccatttcaac	tttgtataca	aaagttgtga	tgagcaagga	aattcccacg	28020
ccctacatgt	ggagttacca	gccacaaatg	ggacttgccg	ctggagctgc	ccaagactac	28080
tcaacccgaa	taaactacat	gagcgcggga	ccccacatga	tatcccggt	caacggaata	28140
cgcgccacc	gaaaccgaat	tctcctggaa	cagggcgcta	ttaccaccac	acctcgtaat	28200
aaccttaatc	cccgtagttg	gcccgtgcc	ctggtgtacc	aggaaagtcc	cgctcccacc	28260
actgtggtac	ttcccagaga	cgccaggcc	gaagttcaga	tgactaactc	aggggcgcag	28320
cttgcgggcg	gctttcgtca	cagggtgccg	tcgcccgggc	agggataaac	tcacctgaca	28380
atcagagggc	gaggtattca	gctcaacgac	gagtcggtga	gctcctcgct	tggtctccgt	28440
ccggacggga	catttcagat	cggcggcgcc	ggcgcctctt	cattcacgcc	tcgtcaggca	28500
atcctaactc	tgacagacct	gtcctctgag	ccgcgctctg	gaggcattgg	aactctgcaa	28560
tttattgagg	agtttgtgcc	atcgggtctac	tttaaccct	tctcgggacc	tcccggccac	28620
tatccggatc	aatttattcc	taactttgac	gcggtaaagg	actcggcgga	cggctacgac	28680
tgaatgttaa	gtggagaggc	agagcaactg	cgcctgaaac	acctggtcca	ctgtcgccgc	28740
cacaagtgct	ttgcccgcga	ctccggtgag	ttttgctact	ttgaattgcc	cgaggatcat	28800
atcgagggcc	cggcgcacgg	cgtccggctt	accgccagg	gagagcttgc	ccgtagcctg	28860
attcgggagt	ttaccagcg	cccctgcta	gttgagcggg	acaggggacc	ctgtgttctc	28920
actgtgattt	gcaactgtcc	taaccctgga	ttacatcaag	atctttgttg	ccatctctgt	28980
gctgagtata	ataaatacag	aaattaaaat	atactggggc	tcctatcgcc	atcctgtaaa	29040

ogccaccgtc	ttcacccgcc	caagcaaacc	aaggogaacc	ttacctggtg	cttttaacat	29100
ctctccctct	gtgatttaca	acagtttcaa	cccagacgga	gtgagtctac	gagagaacct	29160
ctccgagctc	agctactcca	tcagaaaaaa	caccaccctc	cttacctgcc	gggaacgtac	29220
gagtgcgtca	ccggccgctg	caccacacct	accgcctgac	cgtaaaccag	actttttccg	29280
gacagacctc	aataactctg	tttaccagaa	caggaggtga	gcttagaaaa	cccttagggg	29340
attaggccaa	aggcgagct	actgtggggg	ttatgaacaa	ttcaagcaac	tctacgggct	29400
attctaattc	aggtttctct	agaatcgggg	ttgggggttat	tctctgtctt	gtgattctct	29460
ttattottat	actaacgctt	ctctgcctaa	ggctcgccgc	ctgctgtgtg	cacatttgca	29520
tttattgtca	gctttttaaa	cgctgggggc	gccaccaag	atgattagg	acataatcct	29580
aggtttactc	acccttgctg	cagcccaagg	taccacccaa	aagggtggatt	ttaaggagcc	29640
agcctgtaat	gttacattcg	cagctgaagc	taatgagtg	accactctta	taaaatgcac	29700
cacagaacat	gaaaagctgc	ttattcgcca	caaaaacaaa	attggcaagt	atgctgttta	29760
tgctatttgg	cagccaggtg	acactacaga	gtataatgtt	acagttttcc	agggtaaaag	29820
tcataaaact	tttatgtata	cttttccatt	ttatgaaatg	tgcgacatta	ccatgtacat	29880
gagcaaacag	tataagttgt	ggccccaca	aaattgtgtg	gaaaacactg	gcactttctg	29940
ctgcactgct	atgctaatta	cagtgcctgc	tttgggtctgt	accctactct	atattaaata	30000
caaaagcaga	cgcagcttta	ttgaggaaaa	gaaaatgcct	taatttacta	agttacaaag	30060
ctaattgtcac	cactaactgc	tttactcgct	gcttgcaaaa	caaattcaaa	aagttagcat	30120
tataattaga	ataggattta	aaccccccg	tcatttccctg	ctcaatacca	ttccctgaa	30180
caattgactc	tatgtgggat	atgctccagc	gtacaacct	tgaagtcagg	cttcctggat	30240
gtcagcatct	gactttggcc	agcacctgtc	ccgcggattt	gttccagtcc	aactacagcg	30300
accacacctc	acagagatga	ccaacacaac	caacgcggcc	gccgctaccg	gacttacatc	30360
taccacaaat	acacccaag	tttctgcctt	tgtcaataac	tgggataact	tgggcatgtg	30420
gtggttctcc	atagcgctta	tgtttgtatg	ccttattatt	atgtggctca	tctgctgcct	30480
aaagcgcaaa	cgcgcccgc	cacccatcta	tagtccatc	attgtgctac	acccaacaa	30540
tgatggaatc	catagattgg	acggactgaa	acacatgttc	ttttctctta	cagtatgatt	30600
aatgagaca	tgattcctcg	agtttttata	ttactgacct	ttgttgcgct	tttttgtgcg	30660
tgctccacat	tggtgcgggt	ttctcacatc	gaagtagact	gcattccagc	cttcacagtc	30720
tatttgcttt	acggatttgt	cacctcacg	ctcatctgca	gcctcatcac	tgtggctatc	30780
gcctttatcc	agtgcattga	ctgggtctgt	gtgcgctttg	catatctcag	acaccatccc	30840
cagtacaggg	acaggactat	agctgagctt	cttagaattc	tttaattatg	aaatttactg	30900

tgacttttct gctgattatt tgcaccctat ctgcgttttg tccccgacc tccaagcctc	30960
aaagacatat atcatgcaga ttcaactcgta tatggaatat tccaagttgc tacaatgaaa	31020
aaagcgatct ttccgaagcc tggttatatg caatcatctc tgttatggtg ttctgcagta	31080
ccatcttagc cctagctata tatccctacc ttgacattgg ctggaacgca atagatgcca	31140
tgaaccaccc aactttcccc gcgcccgcta tgcttccact gcaacaagtt gttgccggcg	31200
gctttgtccc agccaatcag cctcgccac cttctccac cccactgaa atcagctact	31260
ttaatctaac aggaggagat gactgacacc ctagatctag aaatggacgg aattattaca	31320
gagcagcgcc tgctagaaag acgcagggca gcggccgagc aacagcgcat gaatcaagag	31380
ctccaagaca tggttaactt gcaccagtgc aaaaggggta tcttttgtct ggtaaagcag	31440
gccaaagtca cctacgacag taataccacc ggacaccgcc ttagctacaa gttgccaacc	31500
aagcgtcaga aattggtggt catggtggga gaaaagccca ttaccataac tcagcactcg	31560
gtagaaaccg aaggctgcat tcactcaoct tgtcaaggac ctgaggatct ctgcaccctt	31620
attaagaccc tgtgcggtct caaagatctt attcccttta actaataaaa aaaaataata	31680
aagcatcact tacttaaaat cagttagcaa atttctgtcc agtttattca gcagcacctc	31740
cttgccctcc tcccagctct ggtattgcag cttcctcctg gctgcaaact ttctccacaa	31800
tctaaatgga atgtcagttt cctcctgttc ctgtccatcc gcaccacta tcttcatggt	31860
gttgcagatg aagcgcgcaa gaccgtctga agataccttc aaccccggtg atccatatga	31920
cacggaaacc ggtcctccaa ctgtgccttt tcttactcct ccctttgtat cccccaatgg	31980
gtttcaagag agtccccctg ggtactctc tttgcgccta tccgaacctc tagttacctc	32040
caatggcatg cttgcgctca aaatgggcaa cggcctctct ctggacgagg ccggcaacct	32100
tacctcccaa aatgtaacca ctgtgagccc acctctcaa aaaaccaagt caaacataaa	32160
cctggaaata tctgcacccc tcacagttac ctcagaagcc ctaactgtgg ctgccgcgcg	32220
acctctaata gtcgcgggca acacactcac catgcaatca caggccccgc taaccgtgca	32280
cgactccaaa cttagcattg ccacccaagg acccctcaca gtgtcagaag gaaagctagc	32340
cctgcaaaca tcaggccccc tcaccaccac cgatagcagt acccttacta tcaactgcctc	32400
acccctcta actactgcca ctggtagctt gggcattgac ttgaaagagc ccatttatac	32460
acaaaatgga aaactaggac taaagtacgg ggctcctttg catgtaacag acgacctaaa	32520
cactttgacc gtagcaactg gtccagggtg gactattaat aatacttcct tgcaaaactaa	32580
agttactgga gccttgggtt ttgattcaca aggcaatatg caacttaatg tagcaggagg	32640
actaaggatt gattctcaaa acagacgcct tatacttgat gttagtatc cgtttgatgc	32700
tcaaaaccaa ctaaatactaa gactaggaca gggccctctt ttataaaact cagcccacaa	32760
cttgatatt aactacaaca aaggccttta cttgtttaca gcttcaaaca attccaaaaa	32820

gcttgagggtt aacctaagca ctgccaaagg gttgatgttt gacgctacag ccatagccat	32880
taatgcagga gatgggcttg aatttggttc acctaatagca ccaaacacaa atccccctcaa	32940
aacaaaaatt ggccatggcc tagaatttga ttcaaacaag gctatgggtc ctaaaactagg	33000
aactggcctt agttttgaca gcacaggtgc cattacagta ggaaacaaaa ataataataa	33060
gctaactttg tggaccacac cagctccatc tcctaactgt agactaaatg cagagaaaga	33120
tgctaaactc acttttggtc taacaaaatg tggcagtcaa atacttgcta cagtttcagt	33180
tttggctggt aaaggcagtt tggctccaat atctggaaca gttcaaagtg ctcactttat	33240
tataagattt gacgaaaatg gagtgtact aaacaattcc ttcttgacc cagaatattg	33300
gaactttaga aatggagatc ttactgaagg cacagcctat acaaacgctg ttggatttat	33360
gcctaacctc tcagcttacc caaaatctca cggtaaaact gccaaaagta acattgtcag	33420
tcaagtttac ttaaacggag aaaaaactaa acctgtaaca ctaaccatta cactaaacgg	33480
tacacaggaa acaggagaca caactccaag tgcatactct atgtcatttt catgggactg	33540
gtctggccac aactacatta atgaaatatt tgccacatcc tcttacactt ttccatacat	33600
tgcccaagaa taaagaatcg tttgtgttat gtttcaacgt gtttattttt caattgcaga	33660
aaatttcgaa tcatttttca ttcagtagta tagccccacc accacatagc ttatacagat	33720
caccgtacct caactttgta taataaagtt gtaatcaaac tcacagaacc ctagtattca	33780
acctgccacc tccctcccaa cacacagagt acacagtcct ttctccccgg ctggccttaa	33840
aaagcatcat atcatgggta acagacatat tottaggtgt tatattccac acggtttcct	33900
gtcgagccaa acgctcatca gtgatattaa taaactcccc gggcagctca cttaaagtca	33960
tgtcgctgtc cagctgctga gccacaggct gctgtccaac ttgcggttgc ttaacgggag	34020
gogaaggaga agtccacgcc tacatggggg tagagtcata atcgtgcac aggatagggc	34080
ggtggtgctg cagcagcgcg cgaataaact gctgcgcgcg ccgctccgtc ctgcaggaat	34140
acaacatggc agtggctctc tcagcgatga ttgcaccgc ccgcagcata aggcgccttg	34200
tcctccgggc acagcagcgc accctgatct cacttaaata agcacagtaa ctgcagcaca	34260
gcaccacaat attgttcaaa atcccacagt gcaaggcgct gtatccaaag ctcattggcg	34320
ggaccacaga acccagtggt ccatcatacc acaagcgag gtagattaag tggcgacccc	34380
tcataaacac gctggacata aacattacct cttttggcat gttgtaattc accacctccc	34440
ggtaccatat aaacctctga ttaaacaatg cgccatccac caccatccta aaccagctgg	34500
ccaaaacctg cccgccggct atacactgca gggaaacggg actggaacaa tgacagtgga	34560
gagcccagga ctcgtaacca tggatcatca tgctcgatc gatatcaatg ttggcacaac	34620
acaggcacac gtgcatacac ttctcagga ttacaagctc ctcccgcgtt agaaccatat	34680

cccagggaac aacccattcc tgaatcagcg taaatcccac actgcaggga agacctcgca	34740
cgtaactcac gttgtgcatt gtcaaagtgt tacattcggg cagcagcgga tgaacctcca	34800
gtatggtagc gcgggtttct gtctcaaaag gaggtagacg atccctactg tacggagtgc	34860
gccgagacaa ccgagatcgt gttggtcgta gtgtcatgcc aaatggaacg ccggacgtag	34920
tcataatttc tgaagcaaaa ccagggtgcg gcgtgacaaa cagatctgcg tctccggtct	34980
cgcgcgttag atcgctctgt gtagtagttg tagtatatcc actctctcaa agcatccagg	35040
cgcctccctg cttcgggttc tatgtaaaact ccttcatgcg ccgctgccct gataacatcc	35100
accaccgcag aataagccac acccagccaa cctacacatt cgttctgoga gtcacacacg	35160
ggaggagcgg gaagagctgg aagaaccatg tttttttttt tattccaaaa gattatccaa	35220
aacctcaaaa tgaagatcta ttaagtgaac gcgctcccct ccggtggcgt ggtcaaactc	35280
tacagccaaa gaacagataa tggcatttgt aagatgttgc acaatggctt ccaaaaggca	35340
aacggccctc acgtccaagt ggacgtaaag gctaaaccct tcagggtgaa tctcctctat	35400
aaacattcca gcaccttcaa ccatgcccaa ataattctca tctcgccacc ttctcaatat	35460
atctctaagc aaatcccgaa tattaagtcc ggccattgta aaaatctgct ccagagcgcc	35520
ctccaccttc agcctcaagc agcgaatcat gattgcaaaa attcaggttc ctacagacc	35580
tgtataagat tcaaaagcgg aacattaaca aaaataccgc gatcccgtag gtcccttcgc	35640
agggccagct gaacataatc gtgcaggtct gcacggacca gcgcggccac ttccccgcca	35700
ggaaccatga caaaagaacc cacactgatt atgacacgca tactcggagc tatgctaacc	35760
agcgtagccc cgatgtaagc ttgttgcatt ggcggcgata taaaatgcaa ggtgctgctc	35820
aaaaaatcag gcaaagcctc gcgcaaaaaa gaaagcacat cgtagtcatg ctcatgcaga	35880
taaaggcagg taagctccgg aaccaccaca gaaaaagaca ccatttttct ctcaaacatg	35940
tctgcgggtt tctgcataaa cacaaaataa aataacaaaa aaacatttaa acattagaag	36000
cctgtcttac aacaggaaaa acaaccctta taagcataag acggaactac gccatgccgg	36060
cgtgaccgta aaaaaactgg tcaccgtgat taaaaagcac caccgacagc tcctcgggtc	36120
tgtccggagt cataatgtaa gactcggtaa acacatcagg ttgattcaca tcggtcagtg	36180
ctaaaaagcg accgaaatag cccgggggaa tacatacccg caggcgtaga gacaacatta	36240
cagcccccat aggaggtata acaaaattaa taggagagaa aaacacataa acacctgaaa	36300
aacctctctg cctaggcaaa atagcaccct ccgctccag aacaacatac agcgcttcca	36360
cagcggcagc cataacagtc agccttacca gtaaaaaaga aaacctatta aaaaaacacc	36420
actcgacagc gcaccagctc aatcagtcac agtgtaaaaa agggccaagt gcagagcgag	36480
tatatatagg actaaaaaat gacgtaacgg ttaaagtcca caaaaaacac ccagaaaacc	36540
gcacgcgaac ctacgccag aaacgaaagc caaaaaaccc acaacttctt caaatcgtca	36600

cttccgtttt cccacgttac gtcacttccc attttaagaa aactacaatt cccaacacat 36660
 acaagttact ccgccctaaa acctacgtca cccgccccgt tcccacgccc cgcgccacgt 36720
 cacaaactcc accccctcat tatcatattg gcttcaatcc aaaataaggt atattattga 36780
 tgatg 36785

<210> 7

<211> 36797

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético YPet-P2A-ADP

<400> 7

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt 60
 ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt 120
 gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg 180
 gtgtgcgcgg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag 240
 taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga 300
 agtgaaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg 360
 gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttcgcggtc 420
 cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg 480
 tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc 540
 tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga 600
 aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc 660
 tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc 720
 cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg 780
 gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca 840
 cctttcccgg cagcccagac agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa 900
 ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtacga 960
 cgaggatgaa gaggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccg gcacgggtg 1020
 caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg 1080
 ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga 1140
 tagagtgggt ggtttgggtt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaa 1200
 gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggt cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccag 1260
 ccagaaccgg agcctgcaag acctaccg gcgtcctaaaa tggcgccctgc taccctgaga 1320

cgcccgacat	cacctgtgtc	tagagaatgc	aatagtagta	cggatagctg	tgactccggt	1380
ccttctaaca	cacctcctga	gatacacccg	gtggtcccg	tgtgccccat	taaaccagtt	1440
gcogtgagag	ttggtggg	tcgccaggct	gtggaatgta	tcgaggactt	gcttaacgag	1500
cctgggcaac	ctttggactt	gagctgtaaa	cgccccaggc	cataaggtgt	aaacctgtga	1560
ttgogtgtgt	ggttaacgcc	tttgtttgct	gaatgagttg	atgtaagttt	aataaagggt	1620
gagataatgt	ttaacttgca	tggcgtgtta	aatggggcgg	ggcttaaagg	gtatataatg	1680
cgccgtgggc	taatcttggt	tacatctgac	ctcatggagg	cttgggagtg	tttggaagat	1740
ttttctgctg	tgcgtaactt	gctggaacag	agctctaaca	gtacctcttg	gttttgagg	1800
tttctgtggg	gctcatccca	ggcaaagtta	gtctgcagaa	ttaaggagga	ttacaagtgg	1860
gaatttgaag	agcttttgaa	atcctgtggt	gagctgtttg	attctttgaa	tctgggtcac	1920
caggcgcttt	tccaagagaa	ggtcatcaag	actttggatt	tttccacacc	ggggcgcgct	1980
gcggtgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacctctctg	2040
agcggggggg	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcggg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactggt	gtcttcogtc	cgcccgccga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcgccgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacccgaga	2220
gcgggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgtaatgag	cttgatctgc	2460
tggcgcagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggtta	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaatac	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttggcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaaggg	ggtggtgtgt	cgccccaaaa	gcagggcttc	aattaagaaa	tgctcttttg	2940
aaagggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatgggat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgctgacctg	ctcggacggc	aactgtcacc	3120
tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240

aatgcaat	ttt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagcccg	gagcatgtcc	aaggtgaacc	3300
tgaacggggt	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaaggt	gctgaggtac	gatgagaccc		3360
gcaccaggtg	cagaccctgc	gagtggtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc		3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt		3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggcgt	ggcttaaggg		3540
tgggaaagaa	tatataaggt	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg		3600
ccgccgcca	acttttctat	acaaagttgt	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat		3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcatgcc	cccatgggcc	gggggtgcgtc	agaatgtgat		3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcacaa	tctactacct	tgacctacga		3780
gaccgtgtct	ggaacgccgt	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgctgcagc		3840
cacgcgccgc	gggattgtga	ctgactttgc	tttcttgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc		3900
ttcccgttca	tccgcccgcg	atgacaagtt	gacggctctt	ttggcacaat	tggattcttt		3960
gacccgggaa	cttaatgtcg	tttctcagca	gctgttggat	ctgcgccagc	aggtttctgc		4020
cctgaaggct	tcctcccctc	ccaatgcggt	ttaaaacata	aataaaaaac	cagactctgt		4080
ttggatttgg	atcaagcata	agtgtcttgc	tgtctttatt	taggggtttt	gcgcgcgcgg		4140
tagggccggg	accagcggtc	tcggtcggtg	agggtcctgt	gtattttttc	caggacgtgg		4200
taaaggtgac	tctggatggt	cagatacatg	ggcataagcc	cgtctctggg	gtggaggtag		4260
caccactgca	gagcttcatg	ctgcgggggtg	gtgttgtaga	tgatccagtc	gtagcaggag		4320
cgctgggcgt	ggtgcctaaa	aatgtctttc	agtagcaagc	tgattgccag	gggcaggccc		4380
ttggtgtaag	tgtttacaaa	gcggttaagc	tgggatgggt	gcatacgtgg	ggatatgaga		4440
tgcactcttg	actgtatttt	taggttggtc	atgttccag	ccatatccct	ccggggattc		4500
atgttgtgca	gaaccaccag	cacagtgtat	ccggtgcact	tgggaaattt	gtcatgtagc		4560
ttagaaggaa	atgcgtggaa	gaacttgag	acgcccttgt	gacctccaag	attttccatg		4620
cattcgtcca	taatgatggc	aatgggcca	cgggcggcgg	cctgggcgaa	gatatttctg		4680
ggatcactaa	cgtcatagtt	gtgttccagg	atgagatcgt	cataggccat	ttttacaaag		4740
cgcgggcgga	gggtgccaga	ctgcggtata	atggttccat	ccggcccagg	ggcgtagtta		4800
ccctcacaga	tttgcatttc	ccacgctttg	agttcagatg	gggggatcat	gtctacctgc		4860
ggggcgatga	agaaaacggt	ttccggggta	ggggagatca	gctgggaaga	aagcagggttc		4920
ctgagcagct	gcgacttacc	gcagccgggtg	ggcccgtaaa	tcacacctat	taccgggtgc		4980
aactggtagt	taagagagct	gcagctgccg	tcatccctga	gcaggggggc	cacttcgtta		5040
agcatgtccc	tgactcgcat	gttttccctg	accaaaccg	ccagaaggcg	ctcgccgccc		5100

agcgatagca gttcttgcaa ggaagcaaag tttttcaacg gtttgagacc gtccgccgta	5160
ggcatgcttt tgagcgtttg accaagcagt tccaggcggt cccacagctc ggtcacctgc	5220
tctacggcat ctcgatccag catatctcct cgtttcgcgg gttggggcgg ctttcgctgt	5280
acggcagtag tcggtgctcg tccagacggg ccagggtcat gtctttccac gggcgcaggg	5340
tcctcgtcag cgtagtctgg gtcacggtga aggggtgcgc tccgggctgc gcgctggcca	5400
gggtgcgctt gaggctggtc ctgctgggtc tgaagcgctg ccggtcttcg ccctgcgcgt	5460
cggccaggta gcatttgacc atggtgtcat agtccagccc ctccgcggcg tggcccttgg	5520
cgcgcagctt gcccttggag gaggcgcgc acgaggggca gtgcagaact ttgagggcgt	5580
agagcttggg cgcgagaaat accgattccg gggagtaggc atccgcgccg caggccccgc	5640
agacggtctc gcattccacg agccagggtga gctctggccg ttcggggtca aaaaccaggt	5700
ttcccccatg ctttttgatg cgtttcttac ctctggtttc catgagccgg tgtccacgct	5760
cgggtgacga aaggctgtcc gtgtcccggt atacagaact gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtctctctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gctcgcgtcc	5880
agggccagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact aggggggtcca	5940
ctcgctccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattgggt	6000
tgtaggtgta ggccacgtga ccgggtgttc ctgaaggggg gctataaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctactctct tccgcctcgc tgtctgcgag ggccagctgt tggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggatttgat attcacctgg ccgcgggtga tgcctttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgaccctag agggcgttgg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgctccttgg	6360
ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacgggtg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgcc aaccgcggtt gtgcagggtg acaaggtcaa	6480
cgtcgttggc tacctctccg cgtaggcgt cgttggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggtagg gggctctagct gcgtctcgtc cggggggtct gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagtctat cttgcatcct tgcaagtcta	6660
gcgcctgctg ccatgcgcgg gcggcaagcg cgcgctcgta tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagaggg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggttg	6960
gacgctggaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020

cgtaggagtc	gcgcagcttg	ttgaccagct	cggcgggtgac	ctgcacgtct	agggcgcagt	7080
agtccagggt	ttccttgatg	atgtcatact	tatcctgtcc	cttttttttc	cacagctcgc	7140
ggttgaggac	aaactcttcg	cggctctttcc	agtactcttg	gatcggaac	ccgtcggcct	7200
ccgaacggta	agagcctagc	atgtagaact	ggttgacggc	ctggtaggcg	cagcatccct	7260
tttctacggg	tagcgcgtat	gcctgcgcgg	ccttccggag	cgagggtgtg	gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct	gaccatgact	ttgaggtact	ggtatttgaa	gtcagtgtcg	tcgcatccgc	7380
cctgctccca	gagcaaaaag	tccgtgcgct	ttttggaacg	cggatttggc	agggcgaagg	7440
tgacatcggt	gaagagtatc	tttcccgcg	gaggcataaa	gttgcggtgtg	atgcggaagg	7500
gtcccggcac	ctcggaacgg	ttgttaatta	cctgggcggc	gagcacgac	tcgtcaaagc	7560
cgttgatggt	gtggcccaca	atgtaaagtt	ccaagaagcg	cgggatgccc	ttgatggaag	7620
gcaatTTTTT	aagttcctcg	taggtgagct	cttcagggga	gctgagccc	tgctctgaaa	7680
gggcccagtc	tgcaagatga	gggttggaag	cgacgaatga	gctccacagg	tcacgggcca	7740
ttagcatttg	cagggtggtcg	cgaaaggctc	taaactggcg	acctatggcc	attttttctg	7800
gggtgatgca	gtagaaggta	agcgggtctt	gttcccagcg	gtcccatcca	aggttcgcgg	7860
ctaggtctcg	cgcggcagtc	actagaggct	catctccgcc	gaacttcatg	accagcatga	7920
agggcacgag	ctgcttccca	aaggccccc	tccaagtata	ggtctctaca	tcgtaggtga	7980
caaagagacg	ctcgggtcga	ggatgcgagc	cgatcgggaa	gaactggatc	tcccgccacc	8040
aattggagga	gtggctattg	atgtggtgaa	agtagaagtc	cctgcgacgg	gccgaacact	8100
cgtgctggct	tttgtaaaaa	cgtgcgcagt	actggcagcg	gtgcacgggc	tgtacatcct	8160
gcacgaggtt	gacctgacga	ccgcgcacaa	ggaagcagag	tgggaatttg	agcccctcgc	8220
ctggcggggt	tggctggtgg	tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggtgct	8280
cgaggggagt	tacggtggat	cggaccacca	cgccgcgcga	gccc aaagtc	cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg	tcggagcttg	atgacaacat	cgcgcagatg	ggagctgtcc	atggtctgga	8400
gctcccgcg	cgtcaggtca	ggcgggagct	cctgcaggtt	tacctcgcat	agacgggtca	8460
gggcgcgggc	tagatccagg	tgatacctaa	tttccagggg	ctggttggtg	gcggcgtcga	8520
tggcttgcaa	gaggccgcat	ccccgcggcg	cgactacggt	accgcgcggc	gggcggtggg	8580
ccgcgggggt	gtccttggtg	gatgcatcta	aaagcgggtga	cgcgggcgag	cccccgagg	8640
tagggggggc	tccggacccg	ccgggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	8700
caggagctgg	tgctgcgcgc	gtaggttgct	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	8760
ctgaatctgg	cgcctctgcg	tgaagacgac	gggcccgggtg	agcttgagcc	tgaagagag	8820
ttcgacagaa	tcaatttcgg	tgtcgttgac	ggcggcctgg	cgcaaaatct	cctgcacgtc	8880

tcctgagttg	tcttgatagg	cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	8940
atctccgcgt	ccggctcgct	ccacggtggc	ggcgaggtcg	ttggaaatgc	gggccatgag	9000
ctgcgagaag	gcgttgaggc	ctccctcggt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcccccttc	9060
ggcatcgcgg	gcgcgcatga	ccacctgcgc	gagattgagc	tccacgtgcc	gggcgaagac	9120
ggcgtagttt	cgcaggcgct	gaaagaggta	gttgaggggtg	gtggcggtgt	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccacgc	gtcgcaacgt	ggattcggtt	atatccccc	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgcoga	9300
cacggttaac	tctcctcca	gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttcataa	gggcctcccc	9420
ttcttcttct	tctggcgggc	gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgacccgg	9480
gagcggtcg	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcatgg	tctcggtgac	9540
ggcgcgcccg	ttctcgcggg	ggcgagttg	gaagacgcgg	cccgtcatgt	cccggttatg	9600
ggttgcgggg	gggctgccat	gcggcaggga	tacggcgcta	acgatgcac	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgccgc	cgagggacct	gagcgagtcc	gcatcgaccg	gatcgaaaa	9720
cctctcgaga	aaggcgtcta	accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cggcggtcgg	ggttgtttct	ggcggaggtg	ctgctgatga	tgtaatataa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggttggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcgg	ccatgcccc	ggcttcgttt	tgacatcggc	gcagggtctt	9960
gtagtagtct	tgcatgagcc	tttctaccgg	cacttcttct	tctccttct	cttgtcctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cggcgggcgg	ggagtttggc	cgtaggtggc	gccctcttcc	10080
tcccatgcgt	gtgacccga	agccctcat	cggctgaagc	agggttaggt	cggcgacaac	10140
gcgctcggct	aatatggcct	gctgcacctg	cgtgagggtg	gactggaagt	catccatgtc	10200
cacaaagcgg	tggtatgcgc	ccgtgttgat	ggtgtaagtg	cagttggcca	taacggacca	10260
gttaacggtc	tggtgaccgg	gctgcgagag	ctcgggtgtac	ctgagacgcg	agtaagccct	10320
cgagtcaa	acgtagtcgt	tgcaagtccg	caccaggtac	tggtatccca	ccaaaaagtg	10380
cggcgggcgg	tgccggtaga	ggggccagcg	taggggtggc	ggggctccgg	gggcgagatc	10440
ttccaacata	aggcgatgat	atccgtagat	gtacctggac	atccaggtga	tgccggcggc	10500
ggtggtggag	gcgcgcggaa	agtcgcggac	goggttccag	atgttgcgca	gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg	gtcgggacgc	tctggccggg	caggcgcgcg	caatcgttga	cgctctagac	10620
cgtgcaaaa	gagagcctgt	aagcgggcac	tcttcggtgg	tctggtggat	aaattcgcaa	10680
gggtatcatg	gcggacgacc	ggggttcgag	ccccgtatcc	ggccgtccgc	cgtgatccat	10740
gcggttaccg	cccgcgtgtc	gaaccaggt	gtgcgacgtc	agacaacggg	ggagtgtctc	10800

ttttggcttc	cttccaggcg	cggcggctgc	tgcgctagct	tttttggcca	ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag	cggttaggct	ggaaagcgaa	agcattaagt	ggctcgctcc	ctgtagccgg	10920
agggttat	ttccaagggt	gagtcgcggg	acccccgggt	cgagtctcgg	accggccgga	10980
ctgcggcgaa	cggggggttg	cctccccgtc	atgcaagacc	ccgcttgcaa	attcctccgg	11040
aaacagggac	gagccccctt	tttgcttttc	ccagatgcat	ccggtgctgc	ggcagatgcg	11100
ccccctcct	cagcagcggc	aagagcaaga	gcagcggcag	acatgcaggg	caccctcccc	11160
tcctcctacc	gcgtcaggag	gggcgacatc	cgcggttgac	gcggcagcag	atggtgatta	11220
cgaacccccg	cggcgcggg	cccggcacta	cctggacttg	gaggagggcg	agggcctggc	11280
gcggttagga	gcgccctctc	ctgagcggta	cccaagggtg	cagctgaagc	gtgatacgcg	11340
tgaggcgtag	gtgccgcggc	agaacctgtt	tcgcgaccgc	gaggagagg	agcccagga	11400
gatgcgggat	cgaaagtcc	acgcagggcg	cgagctgcgg	catggcctga	atcgcgagcg	11460
gttgctgcgc	gaggaggact	ttgagccga	cgcgcaacc	gggattagtc	ccgcgcgcgc	11520
acacgtggcg	gccgccgacc	tggtaacgc	atacgagcag	acggtgaacc	aggagattaa	11580
ctttcaaaaa	agctttaaca	accacgtgcg	tacgcttg	gcgcgcgagg	aggtggctat	11640
aggactgatg	catctgtggg	actttgtaag	cgcgctggag	caaaacccaa	atagcaagcc	11700
gctcatggcg	cagctgttcc	ttatagtga	gcacagcagg	gacaacgagg	cattcagga	11760
tgcgctgcta	aacatagtag	agcccagagg	ccgctggctg	ctcgatttga	taaacatcct	11820
gcagagcata	gtggtgcagg	agcgcagctt	gagcctggct	gacaagggtg	ccgccatcaa	11880
ctattccatg	cttagcctgg	gcaagtttta	cgcccgaag	atataccata	ccccttacgt	11940
tcccatagac	aaggaggtaa	agatcgaggg	gttctacatg	cgcatggcgc	tgaagggtgct	12000
taccttgagc	gacgacctgg	gcgtttatcg	caacgagcgc	atccacaagg	ccgtgagcgt	12060
gagccggcg	cgcgagctca	gcgaccgcga	gctgatgcac	agcctgcaaa	gggccctggc	12120
tggcacgggc	agcggcgata	gagaggccga	gtcctacttt	gacgcggggc	ctgacctgcg	12180
ctgggcccc	agccgacgcg	ccctggaggc	agctggggcc	ggacctgggc	tggcggtggc	12240
acccgcgcgc	gctggcaacg	tcggcgggcg	ggaggaatat	gacgaggacg	atgagtacga	12300
gccagaggac	ggcgagtact	aagcgggtgat	gtttctgatc	agatgatgca	agacgcaacg	12360
gaccggcg	tgcggggcgc	gctgcagagc	cagccgtccg	gccttaactc	cacggacgac	12420
tggcgccagg	tcattggaccg	catcatgtcg	ctgactgcgc	gcaatcctga	cgcggtccgg	12480
cagcagccgc	aggccaaccg	gctctccgca	attctggaag	cggtggtccc	ggcgcgcgca	12540
aacccacgc	acgagaaggt	gctggcgatc	gtaaacgcgc	tggccgaaaa	cagggccatc	12600
cggcccgacg	aggccggcct	ggtctacgac	gcgctgcttc	agcgcgtggc	tcgttacaac	12660

agcggcaacg	tgacagaccaa	cctggaccgg	ctggtggggg	atgtgcgcga	ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc	gcgcgcagca	gcagggcaac	ctgggctcca	tggttgcaact	aaacgccttc	12780
ctgagtacac	agccccccaa	cgtgccgcgg	ggacaggagg	actacaccaa	ctttgtgagc	12840
gcactgcggc	taatggtgac	tgagacaccg	caaagtgagg	tgtaccagtc	tgggccagac	12900
tattttttcc	agaccagtag	acaaggcctg	cagaccgtaa	acctgagcca	ggctttcaaa	12960
aacttgacag	ggctgtgggg	ggtgcgggct	cccacaggcg	accgcgcgac	cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc	ccaactcgcg	cctgttgctg	ctgctaatag	cgcctttcac	ggacagtggc	13080
agcgtgtccc	gggacacata	cctaggtcac	ttgctgacac	tgtaccgcga	ggccataggt	13140
cagggcgatg	tgagcagca	tactttccag	gagattacaa	gtgtcagccg	cgcgctgggg	13200
caggaggaca	cgggcagcct	ggaggcaacc	ctaaactacc	tgctgaccaa	ccggcggcag	13260
aagatcccct	cgttgcacag	tttaaacagc	gaggaggagc	gcattttgcg	ctacgtgcag	13320
cagagcgtga	gccttaacct	gatgcgcgac	ggggtaacgc	ccagcgtggc	gctggacatg	13380
accgcgcgca	acatggaacc	gggcatgtat	gcctcaaacc	ggccgtttat	caaccgccta	13440
atggactact	tgcatcgcgc	ggccgccgtg	aaccccgagt	atttcaccaa	tgccatcttg	13500
aacccgcact	ggctaccgcc	ccctggtttc	tacaccgggg	gattcgaggt	gcccgagggg	13560
aacgatggat	tcctctggga	cgacatagac	gacagcgtgt	tttccccgca	accgcagacc	13620
ctgctagagt	tgcaacagcg	cgagcaggca	gaggcggcgc	tgcgaaagga	aagcttccgc	13680
aggccaagca	gcttgtccga	tctaggcgct	gcggccccgc	ggtcagatgc	tagtagccca	13740
tttccaagct	tgatagggtc	tcttaccagc	actcgcacca	cccgccccgc	cctgctgggc	13800
gaggaggagt	acctaataca	ctcgctgctg	cagccgcagc	gcgaaaaaaa	cctgcctccg	13860
gcatttccca	acaacgggat	agagagccta	gtggacaaga	tgagtagatg	gaagacgtac	13920
gcgcaggagc	acagggacgt	gccaggcccg	cgcgcgcca	cccgtcgtca	aaggcacgac	13980
cgtcagcggg	gtctggtgtg	ggaggacgat	gactcggcag	acgacagcag	cgtcctggat	14040
ttgggaggga	gtggcaaccc	gtttgcgcac	cttcgcccc	ggctggggag	aatgttttaa	14100
aaaaaaaaaa	gcatgatgca	aaataaaaaa	ctcaccaagg	ccatggcacc	gagcgttggt	14160
tttcttgat	tccccttagt	atgcggcgcg	cggcgatgta	tgaggaagg	cctcctccct	14220
cctacgagag	tgtggtgagc	gcggcgccag	tggcggcggc	gctgggttct	cccttcgatg	14280
ctcccctgga	cccgccgttt	gtgcctccgc	ggtacctgcg	gcctaccggg	gggagaaaca	14340
gcatccgtta	ctctgagttg	gcacccctat	tcgacaccac	ccgtgtgtac	ctggtggaca	14400
acaagtcaac	ggatgtggca	tcctgaact	accagaacga	ccacagcaac	tttctgacca	14460
cggtcattca	aaacaatgac	tacagcccg	gggaggcaag	cacacagacc	atcaatcttg	14520
acgaccggtc	gcactggggc	ggcgacctga	aaaccatcct	gcataccaac	atgccaaatg	14580

tgaacgagtt	catgtttacc	aataagttta	aggcgcgggg	gatgggtgctg	cgcttgcccta	14640
ctaaggacaa	tcaggtggag	ctgaaatacg	agtgggtgga	gttcacgctg	cccgagggca	14700
actactccga	gaccatgacc	atagacctta	tgaacaacgc	gatcgtggag	cactacttga	14760
aagtgggcag	acagaacggg	gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaagttt	gacacccgca	14820
acttcagact	ggggtttgac	cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	14880
aagccttcca	tccagacatc	atcttgctgc	caggatgcgg	ggtggacttc	accacagcc	14940
gcctgagcaa	cttgttgggc	atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	15000
cctacgatga	tctggagggt	ggtaacattc	ccgcactggt	ggatgtggac	gcctaccagg	15060
cgagcttgaa	agatgacacc	gaacagggcg	ggggtggcgc	aggcggcagc	aacagcagtg	15120
gcagcggcgc	ggaagagaa	tccaacgcgg	cagccgcggc	aatgcagccg	gtggaggaca	15180
tgaacgatca	tgccattcgc	ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	15240
aggccgaagc	agcgccgaa	gctgccgccc	ccgctgcgca	acccgaggtc	gagaagcctc	15300
agaagaaacc	ggtgatcaaa	cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	15360
taagcaatga	cagcaccttc	accagtagc	gcagctggta	ccttgcatat	aactacggcg	15420
accctcagac	cggaatccgc	tcatggaccc	tgttttgac	tcctgacgta	acctgcccgt	15480
cggagcaggt	ctactggtcg	ttgccagaca	tgatgcaaga	ccccgtgacc	ttccgctcca	15540
cgcgccagat	cagcaacttt	ccggtggtgg	gcgcgcgagc	gttgcctgtg	cactccaaga	15600
gcttctacaa	cgaccaggcc	gtctactccc	aactcatccg	ccagtttacc	tctctgaccc	15660
acgtgttcaa	tcgttttccc	gagaaccaga	ttttggcgcg	cccgccagcc	cccaccatca	15720
ccaccgtcag	tgaaaacggt	cctgctctca	cagatcacgg	gacgctaccg	ctgcgcaaca	15780
gcatcggagg	agtccagcga	gtgaccatta	ctgacgccag	acgccgcacc	tgccctacg	15840
tttacaaggc	cctgggcata	gtctcgccgc	gcgtcctatc	gagccgcact	ttttgagcaa	15900
gcatgtccat	ccttatatcg	cccagcaata	acacaggctg	gggcctgcgc	ttccaagca	15960
agatgtttgg	cggggccaag	aagcgctccg	accaacaccc	agtgcgcgtg	cgcgggcact	16020
accgcgcgcc	ctggggcgcg	cacaaacgcg	gccgcactgg	gcgcaccacc	gtcgatgacg	16080
ccatcgacgc	ggtggtggag	gaggcgcgca	actacacgcc	cacgccgcca	ccagtgtcca	16140
cagtggacgc	ggccattcag	accgtggtgc	gcggagcccg	gcgctatgct	aaaatgaaga	16200
gacggcggag	gcgcgtagca	cgctcgccacc	gccgccgacc	cggcactgcc	gccaacgcg	16260
cggcgccggc	cctgcttaac	cgcgcacgtc	gcacggggcg	acggggcgcc	atgcggggcg	16320
ctcgaaggct	ggccgcgggt	attgtcactg	tgccccccag	gtccaggcga	cgagcggccg	16380
ccgcagcagc	cgcggccatt	agtgtctatga	ctcagggtcg	caggggcaac	gtgtattggg	16440

tgcgcgactc	ggttagcggc	ctgcgcgtgc	ccgtgcgcac	ccgccccccg	cgcaactaga	16500
ttgcaagaaa	aaactactta	gactcgtact	gttgatatgta	tccagcggcg	gcggcgcgca	16560
acgaagctat	gtccaagcgc	aaaatcaaag	aagagatgct	ccaggtcatc	gcgccggaga	16620
tctatggccc	cccgaagaag	gaagagcagg	attacaagcc	ccgaaagcta	aagcgggtca	16680
aaaagaaaaa	gaaagatgat	gatgatgaac	ttgacgacga	ggtggaactg	ctgcacgcta	16740
ccgcgcccag	gcgacgggta	cagtggaaaag	gtcgacgcgt	aaaacgtggt	ttgcgacccg	16800
gcaccaccgt	agtctttacg	cccgttgagc	gctccaccgc	cacctacaag	cgcgtgtatg	16860
atgaggtgta	cggcgacgag	gacctgcttg	agcaggccaa	cgagcgccctc	ggggagtttg	16920
cctacggaaa	gcggcataag	gacatgctgg	cgttgccgct	ggacgagggc	aaccaaacac	16980
ctagcctaaa	gcccgttaaca	ctgcagcagg	tgctgcccgc	gcttgacccg	tccgaagaaa	17040
agcgcggcct	aaagcgcgag	tctggtgact	tggcacccac	cgtgcagctg	atggtaccca	17100
agcgcacagc	actggaagat	gtcttgaaa	aaatgaccgt	ggaacctggg	ctggagcccg	17160
aggtccgcgt	gcggccaatc	aagcaggtgg	cgccgggact	gggcgtgcag	accgtggacg	17220
ttcagatacc	cactaccagt	agcaccagta	ttgccaccgc	cacagagggc	atggagacac	17280
aaacgtcccc	ggttgccctca	gcggtggcgg	atgccgcggt	gcaggcggtc	gctgcggccg	17340
cgtccaagac	ctctacggag	gtgcaaacgg	acccgtggat	gtttcgcgtt	tcagcccccc	17400
ggcgcgccgc	cggttcgagg	aagtacggcg	ccgccagcgc	gctactgccc	gaatatgccc	17460
tacatccttc	cattgcgcct	acccccggct	atcgtggcta	cacctaccgc	cccagaagac	17520
gagcaactac	ccgacgccga	accaccactg	gaacccgccg	ccgccgtcgc	cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc	cccgatttcc	gtgcgcaggg	tggctcgcga	aggaggcagg	accctggtgc	17640
tgccaacagc	gcgctaccac	cccagcatcg	tttaaaagcc	ggtctttgtg	gttcttgacg	17700
atatggccct	cacctgcgcg	ctccgtttcc	cgggtgccggg	attccgagga	agaatgcacc	17760
gtaggagggg	catggccggc	cacggcctga	ggggcggcac	gcgtcgtgcg	caccaccggc	17820
ggcggcgcg	gtcgcaaccgt	cgcctgcgcg	gcggtatcct	gcccctcctt	attccactga	17880
tcgccgcggc	gattggcgcc	gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgacg	gcgcagagac	17940
actgattaaa	aacaagttgc	atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	18000
cgcttggtcc	tgtaactatt	ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	18060
cgacacggct	cgcgcgccgt	catgggaaac	tggcaagata	tcggcaccag	caatatgagc	18120
ggtggcgcc	tcagctgggg	ctcgtgtggg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccggt	18180
aagaactatg	gcagcaaggc	ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataagttg	18240
aaagagcaaa	atttccaaca	aaaggtggta	gatggcctgg	cctctggcat	tagcgggggtg	18300
gtggacctgg	ccaaccaggc	agtgcaaaat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgcct	18360

cccgtagagg agcctccacc ggccgtggag acagtgtctc cagaggggcg tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc cgcacagggga agaaactctg gtgacgcaaa tagacgagcc tccctcgtac	18480
gaggaggcac taaagcaagg cctgcccacc acccgtccca tcgcgcccac ggctaccgga	18540
gtgctgggcc agcacacacc cgtaacgctg gacctgcctc ccccgccga caccagcag	18600
aaacctgtgc tgccaggccc gaccgcccgtt gttgtaaccc gtcctagccg cgcgtccctg	18660
cgcgcgcgcg ccagcgggtcc gcgatcgttg cggcccgtag ccagtggcaa ctggcaaagc	18720
acactgaaca gcatcgtggg tctgggggtg caatccctga agcgccgacg atgcttctga	18780
atagctaacg tgtcgtatgt gtgtcatgta tgcgtccatg tcgccgccag aggagctgct	18840
gagccgcgcg gcgccgctt tccaagatgg ctacccttc gatgatgcg cagtggctctt	18900
acatgcacat ctggggccag gacgcctcgg agtacctgag cccggggctg gtgcagtttg	18960
ccgcgcgcac cgagacgtac ttcagcctga ataacaagtt tagaaacccc acggtggcgc	19020
ctacgcacga cgtgaccaca gaccggtccc agcgtttgac gctgcggttc atccctgtgg	19080
accgtgagga tactgcgtac tcgtacaagg cgcggttcac cctagctgtg ggtgataacc	19140
gtgtgctgga catggcttcc acgtactttg acatccgcgg cgtgctggac agggggcccta	19200
cttttaagcc ctactctggc actgcctaca acgccctggc tcccaagggt gccccaaatc	19260
cttgcgaaatg ggatgaagct gctactgctc ttgaaataaa cctagaagaa gaggacgatg	19320
acaacgaaga cgaagtagac gagcaagctg agcagcaaaa aactcacgta tttgggcagg	19380
cgccttattc tgggtataaat attacaaagg agggatttca aatagggtgc gaaggcaca	19440
cacctaaata tgccgataaa acatttcaac ctgaacctca aataggagaa tctcagtgg	19500
acgaaactga aattaatcat gcagctggga gagtccttaa aaagactacc ccaatgaaac	19560
catgttacgg ttcatatgca aaaccacaa atgaaaatgg agggcaaggc attcttgtaa	19620
agcaacaaaa tggaaagcta gaaagtcaag tggaaatgca atttttctca actactgagg	19680
cgaccgcagg caatggtgat aacttgactc ctaaagtggg attgtacagt gaagatgtag	19740
atatagaaac ccagacact catatctctt acatgccac tattaaggaa ggtaactcac	19800
gagaactaat gggccaacaa tctatgcca acaggcctaa ttacattgct tttagggaca	19860
attttattgg tctaattgat tacaacagca cgggtaatat ggggtgttctg gcgggccaag	19920
catcgcagtt gaatgctgtt gtagatttgc aagacagaaa cacagagctt tcataccagc	19980
ttttgcttga ttccattggg gatagaacca ggtacttttc tatgtggaat caggctgttg	20040
acagctatga tccagatgtt agaattattg aaaatcatgg aactgaagat gaacttccaa	20100
attactgctt tccactggga ggtgtgatta atacagagac tcttaccaag gtaaaaccta	20160
aaacaggtca ggaaaatgga tgggaaaaag atgctacaga attttcagat aaaaatgaaa	20220

taagagttgg aaataatttt gccatggaaa tcaatctaaa tgccaacctg tggagaaatt	20280
tcctgtactc caacatagcg ctgtatttgc cgcacaagct aaagtacagt ccttccaacg	20340
taaaaatttc tgataacca aacacctacg actacatgaa caagcgagtg gtggctcccg	20400
ggttagtgga ctgctacatt aaccttgag cagctggtc ccttgactat atggacaacg	20460
tcaaccatt taaccaccac cgcaatgctg gcctgcgcta ccgctcaatg ttgctgggca	20520
atggtcgcta tgtgcccttc cacatccagg tgccctcagaa gttctttgcc attaaaaacc	20580
tccttctcct gccgggctca tacacctacg agtggaactt caggaaggat gttaacatgg	20640
ttctgcagag ctccctagga aatgacctaa gggttgacgg agccagcatt aagtttgata	20700
gcatttgcct ttacgccacc ttcttcccca tggcccacaa caccgcctcc acgcttgagg	20760
ccatgcttag aaacgacacc aacgaccagt cctttaacga ctatctctcc gccgccaaca	20820
tgctctaccc tatacccgcc aacgctacca acgtgcccat atccatcccc tcccgaact	20880
ggggcgcttt ccggcgctgg gccttcacgc gccttaagac taaggaaacc ccactactgg	20940
gctcgggcta cgacccttat tacacctact ctggctctat accctaccta gatggaacct	21000
tttacctcaa ccacaccttt aagaagggtg ccattacctt tgactcttct gtcagctggc	21060
ctggcaatga ccgcctgctt acccccaacg agtttgaaat taagcgctca gttgacgggg	21120
agggttacaa cgttgcccag tgtaacatga ccaaagactg gttcctggta caaatgctag	21180
ctaactacaa cattggctac cagggttct atatccaga gagctacaag gaccgcatgt	21240
actccttctt tagaaacttc cagcccatga gccgtcaggt ggtggatgat actaaataca	21300
aggactacca acaggtgggc atcctacacc aacacaacaa ctctggattt gttggctacc	21360
ttgccccac catgcgcgaa ggacaggcct accctgctaa ctcccttat ccgcttatag	21420
gcaagaccgc agttgacagc attaccaga aaaagtttct ttgcgatcgc accctttggc	21480
gcatccatt ctccagtaac tttatgtcca tgggcgcaact cacagacctg ggccaaaacc	21540
ttctctacgc caactccgcc cagcgctag acatgacttt tgaggtggat cccatggacg	21600
agcccacct tctttatgtt ttgtttgaag tctttgacgt ggtccgtgtg caccggccgc	21660
accgcggcgt catcgaaacc gtgtacctgc gcacgccctt ctggccggc aacgccacaa	21720
cataaagaag caagcaacat caacaacagc tgccgccatg ggctccagtg agcaggaact	21780
gaaagccatt gtcaaagatc ttggttgtgg gccatatttt ttgggcacct atgacaagcg	21840
ctttccaggc tttgtttctc cacacaagct cgctgcgcc atagtcaata cggccggtcg	21900
cgagactggg ggcgtacact ggatggcctt tgcttgaac ccgcactcaa aaacatgcta	21960
cctctttgag ccctttggct tttctgacca gcgactcaag caggtttacc agtttgagta	22020
cgagtcactc ctgcgccgta gcgccattgc ttcttcccc gaccgctgta taacgctgga	22080
aaagtccacc caaagcgta aggggcccaa ctggccgcc tgtggactat tctgctgcat	22140

gtttctccac gcctttgcc aactggccca aactcccatg gatcacaacc ccaccatgaa 22200
 ccttattacc ggggtaccca actccatgct caacagtccc caggtacagc ccaccctgcg 22260
 tcgcaaccag gaacagctct acagcttcct ggagcgccac tcgccctact tccgcagcca 22320
 cagtgcgcag attaggagcg ccacttcttt ttgtcacttg aaaaacatgt aaaaataatg 22380
 tactagagac actttcaata aaggcaaatg cttttatttg tacactctcg ggtgattatt 22440
 tacccccacc cttgccgtct gcgccgttta aaaatcaaag gggttctgcc gcgcatcgct 22500
 atgcgccact ggcagggaca cgttgcgata ctgggtgttta gtgctccact taaactcagg 22560
 cacaaccatc cgcggcagct cgggtgaagt ttactccac aggctgcgca ccatcaccaa 22620
 cgcgttttagc aggtcgggcg ccgatatctt gaagtcgcag ttggggcctc cgcctgcgc 22680
 gcgcgagttg cgatacacag ggttgacgca ctggaacact atcagcgccg ggtggtgcac 22740
 gctggccagc acgctcttgt cggagatcag atccgcgtcc aggtcctccg cgttgctcag 22800
 ggcgaacgga gtcaactttg gtagctgcct tcccaaaaag ggcgcgtgcc caggctttga 22860
 gttgcactcg caccgtagtg gcatcaaaaag gtgaccgtgc ccggtctggg cgttaggata 22920
 cagcgctgc ataaaagcct tgatctgctt aaaagccacc tgagcctttg cgccttcaga 22980
 gaagaacatg ccgcaagact tgccggaaaa ctgattggcc ggacaggccg cgtcgtgcac 23040
 gcagcacctt gcgtcgggtg tggagatctg caccacattt cggccccacc ggttcttcac 23100
 gatcttgccc ttgctagact gctccttcag cgcgcgctgc ccgttttcgc tcgtcacatc 23160
 ctttcaatc acgtgctcct ttttatcat aatgcttcg tgtagacact taagctcgcc 23220
 ttgatctca gcgcagcgt gcagccacaa cgcgcagccc gtgggctcgt gatgcttgta 23280
 ggtcacctct gcaaacgact gcaggtacgc ctgcaggaat cgcgccatca tcgtcacaaa 23340
 ggtcttggtg ctggtgaagg tcagctgcaa cccgcggtgc tcctcgttca gccaggctct 23400
 gcatacgcc gccagagctt ccacttggtc aggcagtagt ttgaagtctg ccttagatc 23460
 gttatccacg tggtaactgt ccacagcgc gcgcgcagcc tccatgcct tctccacgc 23520
 agacacgatc ggcacactca gcgggttcac caccgtaatt tcactttccg cttcgtggg 23580
 ctcttctct tctcttgcg tccgcatacc acgcgccact gggtcgtctt cattcagccg 23640
 ccgactgtg cgttacctc ctttgccatg cttgattagc accggtgggt tgctgaaacc 23700
 caccatttgt agcgcacat cttctcttcc ttcctcgtg tccacgatta cctctggtga 23760
 tggcggggcg tcgggcttg gagaaaggcg cttcttttcc ttcctgggcg caatggccaa 23820
 atccgcgcc gaggtcgatg gccgcgggct ggggtgtgcg ggcaccagcg cgtcttgtga 23880
 tgagtcttcc tcgtcctcg actcgatac cgcctcatc cgcttttttg gggcgcccg 23940
 gggaggcggc ggcgacggg acggggacga cacgtcctcc atggttggg gacgtcgcg 24000

cgcaccgcgt ccgcgctcgg ggggtggtttc gcgctgctcc tcttcccgac tggccatttc	24060
cttctcctat aggcagaaaa agatcatgga gtcagtcgag aagaaggaca gcctaaccgc	24120
cccctctgag ttccgccacca ccgcctccac cgatgcgcgc aacgcgccta ccaccttccc	24180
cgtcgaggca ccccgcttg aggaggagga agtgattatc gagcaggacc caggttttgt	24240
aagcgaagac gacgaggacc gctcagtacc aacagaggat aaaaagcaag accaggacaa	24300
cgcagaggca aacgaggaac aagtcgggcg gggggacgaa aggcattggcg actacctaga	24360
tgtgggagac gacgtgctgt tgaagcatct gcagcgccag tgcgccatta tctgcgacgc	24420
gttgcaagag cgcagcgatg tgcctctcgc catagcggat gtcagccttg cctacgaacg	24480
ccacctattc tcaccgcgcg taccctccaa acgccaagaa aacggcacat gcgagcccaa	24540
cccgcgctc aacttctacc ccgtatttgc cgtgccagag gtgcttgcca cctatcacat	24600
ctttttccaa aactgcaaga taccctatc ctgccgtgcc aaccgcagcc gagcggacaa	24660
gcagctggcc ttgcggcagg gcgctgtcat acctgatatc gcctcgctca acgaagtgcc	24720
aaaaatcttt gagggctctg gacgcgacga gaagcgcgcg gcaaacgctc tgcaacagga	24780
aaacagcgaa aatgaaagtc actctggagt gttggtggaa ctcgagggtg acaacgcgcg	24840
cctagccgta ctaaaacgca gcatcgaggt caccacttt gcctaccgg cacttaacct	24900
accccccaag gtcattgagca cagtcattgag tgagctgata gtgcgcctg cgcagccct	24960
ggagagggat gcaaatttgc aagaacaaac agaggagggc ctaccgcgag ttggcgacga	25020
gcagctagcg cgctggcttc aaacgcgcga gcctgccgac ttggaggagc gacgcaaact	25080
aatgatggcc gcagtgtctg ttaccgtgga gcttgagtgc atgcagcgg tctttgctga	25140
cccgagatg cagcgcaagc tagaggaaac attgcactac acctttcgac agggctacgt	25200
acgccaggcc tgcaagatct ccaacgtgga gctctgcaac ctggtctcct accttggaat	25260
tttgacgaa aaccgccttg ggcaaacgt gcttcattcc acgctcaagg gcgaggcgcg	25320
ccgcgactac gtccgcgact gcgtttactt atttctatgc tacacctggc agacggccat	25380
gggcgtttgg cagcagtgtc ttgaggagtgc caacctcaag gagctgcaga aactgotaaa	25440
gcaaaacttg aaggacctat ggacggcctt caacgagcgc tccgtggccg cgcacctggc	25500
ggacatcatt tccccgaac gcctgcttaa aacctgcaa cagggtctgc cagacttcac	25560
cagtcaaagc atgttgacga actttaggaa ctttatccta gagcgctcag gaatcttgcc	25620
cgccacctgc tgtgcacttc ctacgcactt tgtgccatt aagtaccgcg aatgccctcc	25680
gccgctttgg ggccactgct acctctgca gctagccaac taccttgccct accactctga	25740
cataatggaa gacgtgagcg gtgacggtct actggagtgt cactgtcgct gcaacctatg	25800
caccccgcac cgctccctgg tttgcaattc gcagctgctt aacgaaagtc aaattatcgg	25860
tacctttgag ctgcagggtc cctcgcctga cgaaaagtcc gcggctccgg ggttgaaact	25920

cactccgggg ctgtggacgt cggcttacct tcgcaaattt gtacctgagg actaccacgc	25980
ccacgagatt aggttctacg aagaccaatc ccgcccgccca aatgcggagc ttaccgcctg	26040
cgtcattacc cagggccaca ttcttgacca attgcaagcc atcaacaaag cccgccaaaga	26100
gtttctgcta cgaaagggac ggggggttta cttggacccc cagtccggcg aggagctcaa	26160
cccaatcccc ccgcccgcgc agccctatca gcagcagccg cgggcccttg cttcccagga	26220
tggcacccaa aaagaagctg cagctgccgc cgccaccac ggacgaggag gaatactggg	26280
acagtcaggc agaggaggtt ttggacgagg aggaggagga catgatggaa gactgggaga	26340
gcctagacga ggaagcttcc gaggtcgaag aggtgtcaga cgaaacaccg tcaccctcgg	26400
tcgcattccc ctgcgcggcg ccccagaaat cggcaaccgg ttccagcatg gctacaacct	26460
ccgctcctca ggcgcgcgcg gcactgccgc ttgcgcgacc caaccgtaga tgggacacca	26520
ctggaaccag ggccggtaaag tccaagcagc cgccgcggtt agcccaagag caacaacagc	26580
gccaaggcta ccgctcatgg cgcgggcaca agaacgccat agttgcttgc ttgcaagact	26640
gtgggggcaa catctccttc gccgcgcgct ttcttctcta ccatcacggc gtggccttcc	26700
cccgtaacat cctgcattac taccgtcatc tctacagccc atactgcacc ggcggcagcg	26760
gcagcggcag caacagcagc ggccacacag aagcaaaggc gaccggatag caagactctg	26820
acaaagccca agaaatccac agcggcggca gcagcaggag gaggagcgct gcgtctggcg	26880
cccaacgaac ccgtatcgac ccgcgagctt agaaacagga tttttccac tctgtatgct	26940
atatttcaac agagcagggg ccaagaacaa gagctgaaaa taaaaaacag gtctctgcga	27000
tccctcaccg gcagctgcct gtatcacaaa agcgaagatc agcttcggcg cacgctggaa	27060
gacgcggagg ctctcttcag taaatactgc gcgctgactc ttaaggacta gtttcgcgcc	27120
ctttctcaaa ttttaagcgcg aaaactacgt catctccagc ggccacaccc ggcgccagca	27180
cctgtcgtca gcgccatttc aactttgtat acaaaagttg tgatgagcaa ggaaattccc	27240
acgccctaca tgtggagtta ccagccacaa atgggacttg cggctggagc tgcccaagac	27300
tactcaaccc gaataaacta catgagcgcg ggaccccaca tgatatcccg ggtcaacgga	27360
atacgcgccc accgaaaccg aattctcctg gaacaggcgg ctattaccac cacacctcgt	27420
aataacctta atccccgtag ttggcccgtc gccctggtgt accaggaaag tcccgcctcc	27480
accactgtgg tacttcccag agacgcccag gccgaagttc agatgactaa ctcagggggc	27540
cagcttgccg gcggctttcg tcacagggtg cggtcgcccg ggcagggtat aactcacctg	27600
acaatcagag ggcgaggtat tcagctcaac gacgagtcgg tgagctcctc gcttggtctc	27660
cgtccggacg ggacatttca gatcggcggc gccggccgct cttcattcac gcctcgtcag	27720
gcaatcctaa ctctgcagac ctcgtcctct gagccgcgct ctggaggcat tggaaactctg	27780

caattttattg aggagtttgt gccatcggtc tactttaacc cttctcggg acctcccggc	27840
cactatccgg atcaatttat tcctaacttt gacgcggtaa aggactcggc ggacggctac	27900
gactgaatgt taagtggaga ggcagagcaa ctgcgcctga aacacctggc ccaactgtcgc	27960
cgccacaagt gctttgcccg cgactccggt gagttttgct actttgaatt gcccgaggat	28020
catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgccc agggagagct tgcccgtagc	28080
ctgattcggg agtttaccca gcgccccctg ctagttgagc gggacagggg accctgtggt	28140
ctcactgtga ttgcaactg tcctaaccct ggattacatc aagatctttg ttgccatctc	28200
tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc gccatcctgt	28260
aaacgccacc gtcttcaccc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg gtacttttaa	28320
catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc tacgagagaa	28380
cctctccgag ctgagctact ccatcagaaa aacaccacc ctccttacct gccgggaacg	28440
tacgagtgcg tcaccggccg ctgcaccaca cctaccgctt gaccgtaaac cagacttttt	28500
ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga aaacccttag	28560
ggatttaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc aactctacgg	28620
gctattctaa ttcaggtttc tctagaatcg ggggtggggg tattctctgt cttgtgattc	28680
tctttattct tatactaacg cttctctgoc taaggctcgc cgctgctgt gtgcacattt	28740
gcattttattg tcagcttttt aaacgctggg gtcgccacc acctgatta ggtacataat	28800
cctaggttta ctacccttg cgtcagccca cggtagccacc caaaagggtg attttaagga	28860
gccagcctgt aatgttacat tcgcagctga agctaagag tgcaccactc ttataaaatg	28920
caccacagaa catgaaaagc tgcttattcg ccacaaaaac aaaattggca agtatgctgt	28980
ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt tccagggtaa	29040
aagtcataaa actttttatgt atacttttcc attttatgaa atgtgcgaca ttaccatgta	29100
catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca ctggcacttt	29160
ctgctgcact gctatgctaa ttacagtgt cgctttggtc tgaacctac tctatattaa	29220
atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta ctaagttaca	29280
aagctaattgt caccactaac tgctttactc gctgcttgca aaacaaattc aaaaagttag	29340
cattataatt agaataggat ttaaaccctc cggtcatttc ctgctcaata ccattcccct	29400
gaacaattga ctctatgtgg gatatgctcc agcgtacaaa ccttgaagtc aggttcctg	29460
gatgtcagca tctgactttg gccagcacct gtcccgcgga ttgtttccag tccaactaca	29520
gcgaccacc ctaacagaga tggtagcaa aggcgaagag ctgttcaccg gcgtgggtgcc	29580
catcctggtg gagctggacg gcgacgtgaa cggccacaag ttcagcgtga gcggcgaggg	29640
cgagggcgac gccacctacg gcaagctgac cctgaagctg ctgtgcacca ccggcaagct	29700

gcccgtgccc	tggcccaccc	tggtgaccac	cctgggctac	ggcgtgcagt	gcttcgcccg	29760
gtaccccgac	cacatgaagc	agcacgactt	cttcaagagc	gccatgcccg	agggctacgt	29820
gcaggagcgg	accatcttct	tcaaggacga	cggcaactac	aagaccggg	ccgaggtgaa	29880
gttcgagggc	gacaccctgg	tgaaccggat	cgagctgaag	ggcatcgact	tcaaggagga	29940
cggcaacatc	ctgggccaca	agctggagta	caactacaac	agccacaacg	tgtacatcac	30000
cggcgacaag	cagaagaacg	gcatcaaggc	caacttcaag	atccggcaca	acatcgagga	30060
cggcggcgtg	cagctggccg	accactacca	gcagaacacc	cccatcgcg	acggccccgt	30120
gctgctgccc	gacaaccact	acctgagcta	ccagagcgcc	ctgttcaagg	accccaacga	30180
gaagcgggac	cacatggtgc	tgtggagtt	cctgaccgcc	gccggcatca	ccgagggcat	30240
gaacgagctc	tataaggga	gcggagctac	taacttcagc	ctgctgaagc	aggctggtga	30300
cgtcgaggag	aatcctggcc	caatggtgat	gaccaacaca	accaacgcgg	ccgccgctac	30360
cggacttaca	tctaccacaa	atacacccca	agtttctgcc	tttgtcaata	actgggataa	30420
cttgggcatg	tgggtggtct	ccatagcgct	tatgtttgta	tgccttatta	ttatgtggct	30480
catctgctgc	ctaaagcgca	aacgcgccc	accacccatc	tatagtccca	tcattgtgct	30540
acacccaaac	aatgatggaa	tccatagatt	ggacggactg	aaacacatgt	tcttttctct	30600
tacagtatga	ttaaatgaga	catgattcct	cgagttttta	tattactgac	ccttgttgcg	30660
cttttttggtg	cgtgctccac	attggctgcg	gtttctcaca	tcgaagtaga	ctgcattcca	30720
gccttcacag	tctatttgct	ttacggattt	gtcacccctca	cgctcatctg	cagcctcatc	30780
actgtggtca	tcgcctttat	ccagtgcatt	gactgggtct	gtgtgcgctt	tgcatactct	30840
agacaccatc	cccagtacag	ggacaggact	atagctgagc	ttcttagaat	tctttaatta	30900
tgaatattac	tgtgactttt	ctgctgatta	tttgccacct	atctgcgttt	tgttccccga	30960
cctccaagcc	tcaaagacat	atatcatgca	gattcactcg	tatatggaat	attccaagtt	31020
gctacaatga	aaaaagcgat	ctttccgaag	cctggttata	tgcaatcatc	tctgttatgg	31080
tgttctgcag	taccatctta	gccctagcta	tatatcccta	ccttgacatt	ggctggaacg	31140
caatagatgc	catgaaccac	ccaactttcc	ccgcgcccgc	tatgcttcca	ctgcaacaag	31200
ttgttgccgg	cggctttgtc	ccagccaatc	agcctcgccc	accttctccc	acccccactg	31260
aaatcagcta	ctttaatcta	acaggaggag	atgactgaca	ccctagatct	agaaatggac	31320
ggaattatta	cagagcagcg	cctgctagaa	agacgcaggg	cagcggccga	gcaacagcgc	31380
atgaatcaag	agctccaaga	catggttaac	ttgcaccagt	gcaaaagggg	tatcttttgt	31440
ctggtaaagc	aggccaaagt	cacctacgac	agtaatacca	ccggacaccg	ccttagctac	31500
aagttgccaa	ccaagcgtca	gaaattggtg	gtcatggtgg	gagaaaagcc	cattaccata	31560

actcagcact	cggtagaaac	cgaaggctgc	attcactcac	cttgtcaagg	acctgaggat	31620
ctctgcaccc	ttattaagac	cctgtgcggt	ctcaaagatc	ttattccctt	taactaataa	31680
aaaaaataa	taaagcatca	cttacttaaa	atcagttagc	aaatttctgt	ccagtttatt	31740
cagcagcacc	tccttgccct	cctcccagct	ctgggtattgc	agcttcctcc	tggttgaaaa	31800
ctttctccac	aatctaaatg	gaatgtcagt	ttcctcctgt	tcctgtccat	ccgcacccac	31860
tatcttcatg	ttgttgacga	tgaagcgcg	aagaccgtct	gaagatacct	tcaaccccgt	31920
gtatccatat	gacacggaaa	ccggtcctcc	aactgtgcct	tttcttactc	ctccctttgt	31980
atccccaat	gggtttcaag	agagtcccc	tggggtagtc	tctttgcgcc	tatccgaacc	32040
tctagttagc	tcacatggca	tgcttgccgt	caaatgggc	aacggcctct	ctctggacga	32100
ggccggcaac	cttacctccc	aaaatgtaac	cactgtgagc	ccacctctca	aaaaaaccaa	32160
gtcaaacata	aacctggaaa	tatctgcacc	cctcacagtt	acctcagaag	ccctaactgt	32220
ggctgccgcc	gcacctctaa	tggtgcggg	caacacactc	accatgcaat	cacaggcccc	32280
gctaaccgtg	cacgactcca	aacttagcat	tgccacccaa	ggacccctca	cagtgtcaga	32340
aggaaagcta	gccctgcaaa	catcaggccc	cctcaccacc	accgatagca	gtacccttac	32400
tatcactgcc	tcaccccctc	taactactgc	cactggtagc	ttgggcattg	acttgaaaga	32460
gcccatttat	acacaaaatg	gaaaactagg	actaaagtac	ggggctcctt	tgcatgtaac	32520
agacgacct	aacactttga	ccgtagcaac	tggtccaggt	gtgactatta	ataatacttc	32580
cttgcaaaact	aaagttactg	gagccttggg	ttttgattca	caaggcaata	tgcaacttaa	32640
tgtagcagga	ggactaagga	ttgattctca	aaacagacgc	cttatacttg	atgttagtta	32700
tccgtttgat	gctcaaaacc	aactaaatct	aagactagga	cagggcctcc	tttttataaa	32760
ctcagcccac	aacttgata	ttactacaa	caaaggcctt	tacttgttta	cagcttcaaa	32820
caattccaaa	aagcttgagg	ttaacctaa	cactgccaa	gggttgatgt	ttgacgctac	32880
agccatagcc	attaatgcag	gagatgggct	tgaatttggg	tcacctaatg	caccaaacc	32940
aaatcccctc	aaaacaaaa	ttggccatgg	cctagaattt	gattcaaaca	aggctatgg	33000
tcctaaacta	ggaactggcc	ttagttttga	cagcacaggt	gccattacag	taggaaacaa	33060
aaataatgat	aagctaactt	tgtggaccac	accagctcca	tctcctaact	gtagactaaa	33120
tgacagagaa	gatgctaaac	tcactttggg	cttaacaaaa	tgtggcagtc	aaataactgc	33180
tacagtttca	gttttggtg	ttaaaggcag	tttggctcca	atatctggaa	cagttcaaag	33240
tgctcatctt	attataagat	ttgacgaaaa	tgagtgctca	ctaaacaatt	ccttcctgga	33300
cccagaatat	tggaacttta	gaaatggaga	tcttactgaa	ggcacagcct	atacaaacgc	33360
tgttggaattt	atgcctaacc	tatcagctta	tccaaaatct	cacggtaaaa	ctgccaaaag	33420
taacattgtc	agtcaagttt	acttaaaccg	agacaaaact	aaacctgtaa	cactaacctat	33480

tactactaaac ggtacacagg aaacaggaga cacaactcca agtgcatact ctatgtcatt	33540
ttcatgggac tggctctggcc acaactacat taatgaaata tttgccacat cctcttacac	33600
tttttcatac attgcccag aataaagaat cgtttgtgtt atgtttcaac gtgtttattt	33660
ttcaattgca gaaaatttca agtcattttt cattcagtag tatagcccca ccaccacata	33720
gcttatacag atcacctgac ctcaactttg tataataaag ttgtaatcaa actcacagaa	33780
ccctagtatt caacctgcc cctccctccc aacacacaga gtacacagtc ctttctcccc	33840
ggctggcctt aaaaagcatc atatcatggg taacagacat attcttaggt gttatatcc	33900
acacggtttc ctgtcgagcc aaacgctcat cagtgatatt aataaactcc ccgggcagct	33960
cacttaagtt catgtcgctg tccagctgct gagccacag ctgctgtcca acttgcggtt	34020
gcttaacggg cggcgaagga gaagtccacg cctacatggg ggtagagtca taatcgtgca	34080
tcaggatagg gcggtggtgc tgcagcagcg cgcgaataaa ctgctgccgc cgcgctccg	34140
tcctgcagga atacaacatg gcagtggtct cctcagcgat gattcgcacc gccgcagca	34200
taaggcgctt tgtcctccgg gcacagcagc gcacctgat ctacttaaa tcagcacagt	34260
aactgcagca cagcaccaca atattgttca aaatcccaca gtgcaaggcg ctgtatccaa	34320
agctcatggc ggggaccaca gaaccacgt ggccatcata ccacaagcg aggtagatta	34380
agtggcgacc cctcataaac acgctggaca taaacattac ctcttttggc atgttgtaat	34440
tcaccacctc ccggtacct ataaacctct gattaaacat ggcgcatcc accaccatcc	34500
taaaccagct ggccaaaacc tgcccgcgg ctatacactg cagggaaccg ggactggaac	34560
aatgacagtg gagagcccag gactcgtaac catggatcat catgctcgtc atgatatcaa	34620
tgttggcaca acacaggcac acgtgcatac acttcctcag gattacaagc tcctcccgcg	34680
ttagaacct atcccaggga acaaccatt cctgaatcag cgtaaatacc aactgcagg	34740
gaagacctcg cacgtaactc acgttggtga ttgtcaaagt gttacattcg ggcagcagcg	34800
gatgatcctc cagtatggta gcgcgggttt ctgtctcaaa aggaggtaga cgatccctac	34860
tgtacggagt gcgccgagac aaccgagatc gtgttggtcg tagtgtcatg ccaaattgaa	34920
cgccggacgt agtcatattt cctgaagcaa aaccagggtc gggcgtgaca aacagatctg	34980
cgtctccggt ctgcgcgctt agatcgctct gtgtagtagt tgtagtatat ccactctctc	35040
aaagcatcca ggcgccccct ggcttcgggt tctatgtaaa ctcttcatg cgccgctgcc	35100
ctgataacat ccaccaccgc agaataagcc acaccagcc aacctacaca ttcgttctgc	35160
gagtcacaca cgggaggagc ggaagagct ggaagaacca tgtttttttt tttattccaa	35220
aagattatcc aaaacctcaa aatgaagatc tattaagtga acgcgctccc ctccggtggc	35280
gtggtcaaac tctacagcca aagaacagat aatggcattt gtaagatgtt gcacaatggc	35340

ttccaaaagg caaacggccc tcacgtccaa gtggacgtaa aggctaaacc cttcaggggtg 35400
 aatctcctct ataaacattc cagcaccttc aaccatgccc aaataattct catctcgcca 35460
 ccttctcaat atatctctaa gcaaatcccg aatattaagt ccggccattg taaaaatctg 35520
 ctccagagcg cctccacct tcagcctcaa gcagcgaatc atgattgcaa aaattcaggt 35580
 tcctcacaga cctgtataag attcaaaagc ggaacattaa caaaaatacc gcgatcccg 35640
 aggtcccttc gcagggccag ctgaacataa tcgtgcaggt ctgcacggac cagcgcggcc 35700
 acttccccgc caggaacct gacaaaagaa cccacactga ttatgacacg catactcgga 35760
 gctatgctaa ccagcgtagc cccgatgtaa gcttggtgca tgggcgggcg tataaaatgc 35820
 aaggtgctgc tcaaaaaatc aggc aaagcc tcgcgc aaaa aagaaagcac atcgtagtca 35880
 tgctcatgca gataaaggca ggtaagctcc ggaaccacca cagaaaaaga caccatTTTT 35940
 ctctcaaaaca tgtctcgggg tttctgcata aacacaaaat aaaataacaa aaaaacattt 36000
 aaacattaga agcctgtctt acaacaggaa aaacaacct tataagcata agacggacta 36060
 cggccatgcc ggcgtgaccg taaaaaaact ggtcacctg attaaaaagc accaccgaca 36120
 gctcctcggg catgtccgga gtcataatgt aagactcggg aaacacatca ggttgattca 36180
 catcggtcag tgctaaaaag cgaccgaaat agcccggggg aatacatacc cgcaggcgta 36240
 gagacaacat tacagcccc ataggaggta taacaaaatt aataggagag aaaaacacat 36300
 aaacacctga aaaaccttc tgcctaggca aaatagcacc ctcccgctcc agaacaacat 36360
 acagcgcttc cacagcggca gccataacag tcagccttac cagtaaaaaa gaaaacctat 36420
 taaaaaaaca cactcgaca cggcaccagc tcaatcagtc acagtgtaaa aaagggccaa 36480
 gtgcagagcg agtatatata ggactaaaaa atgacgtaac ggttaaagtc cacaaaaaac 36540
 acccagaaaa ccgcacgcga acctacgccc agaaacgaaa gccaaaaaac ccacaacttc 36600
 ctcaaatcgt cacttcggtt ttcccacggt acgtcacttc ccattttaag aaaactacaa 36660
 ttcccaacac atacaagtta ctccgcccta aaacctacgt caccgcgccc gttcccacgc 36720
 cccgcgccac gtcacaaact ccacccctc attatcatat tggcttcaat ccaaaataag 36780
 gtatattatt gatgatg 36797

<210> 8

<211> 36791

5 <212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético ADP-P2A-YPet

10

<400> 8

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt 60
 ttgtgacgtg gcgcgggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt 120

gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttcacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcggt	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccgg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgcaaaa	900
ccttgtagcg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcga	960
cgaggatgaa gagggtaggg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacggttg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggacca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgtg ggtttggtgt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggt cctgtgtctg aaactgagcc tgagcccgag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgccctgc tatcctgaga	1320
cgcgcgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccocg gtggtcccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttgactt gagctgtaaa cgccccaggc cataaggtgt aaacctgtga	1560
ttgctgtgt ggttaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cgcctgaggc taatcttggg tacatctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttggagg	1800
tttctgtggg gctcatccca ggcaaagtta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaa agcttttgaa atcctgtggg gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920
caggcgcttt tccaagagaa ggtcatcaag actttggatt tttccacacc ggggcgcgct	1980

gcggctgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacccatctg	2040
agcggggggg	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcggg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgtactgtt	gtcttcggtc	cggccggcga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacccgaga	2220
gccggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggttaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaagtga	cttgatctgc	2460
tggcgcagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggta	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaaact	tgtaaatatc	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttggcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaaggg	ggtggtgtgt	cggcccaaaa	gcagggcttc	aattaagaaa	tgcctctttg	2940
aaagggtgtac	cttggttatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgctgacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgtgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagccoga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacggggg	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagg	gctgaggtag	gatgagaccc	3360
gcaccaggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggcgt	ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa	tatataagg	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg	3600
ccgcgcacca	acttttctat	acaaagttgt	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat	3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcgtgcc	cccatggggc	gggggtgcgtc	agaatgtgat	3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcacaa	tctactacct	tgacctacga	3780
gaccgtgtct	ggaacgccgt	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgctgcagc	3840
caccgccccg	gggattgtga	ctgactttgc	tttcctgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc	3900

ttcccgttca tccgcccgcg atgacaagtt gacggctctt ttggcacaat tggattcttt	3960
gacccgggaa cttaatgtcg tttctcagca gctgttggat ctgcgccagc aggtttctgc	4020
cctgaaggct tccctccctc ccaatgcggt ttaaaacata aataaaaaac cagactctgt	4080
ttggatttgg atcaagcata agtgtcttgc tgtctttatt taggggtttt gcgcgcgcgg	4140
tagggccggg accagcggtc tcggtcgttg agggtcctgt gtattttttc caggacgtgg	4200
taaaggtgac tctggatgtt cagatacatg ggcataagcc cgtctctggg gtggaggtag	4260
caccactgca gagcttcatg ctgcggggtg gtgttgtaga tgatccagtc gtagcaggag	4320
cgctgggogt ggtgcctaaa aatgtctttc agtagcaagc tgattgccag gggcaggccc	4380
ttggtgtaag tgtttacaaa gcggttaagc tgggatgggt gcatacgtgg ggatatgaga	4440
tgcactttgg actgtatttt taggttggct atgttcccag ccatatccct ccggggattc	4500
atgttggtgca gaaccaccag cacagtgtat ccggtgcact tgggaaattt gtcagttagc	4560
ttagaaggaa atgcgtggaa gaacttgag acgcccttgt gacctccaag attttccatg	4620
cattcgtcca taatgatggc aatgggccc aaggcggcgg cctgggcgaa gatatttctg	4680
ggatcactaa cgtcatagtt gtgttccagg atgagatcgt cataggccat ttttaciaag	4740
cgcgggcgga ggggtgccaga ctgcggtata atggttccat ccggcccagg ggcgtagtta	4800
ccctcacaga tttgcatttc ccacgctttg agttcagatg gggggatcat gtctacctgc	4860
ggggcgatga agaaaacggt ttccggggta ggggagatca gctgggaaga aagcaggttc	4920
ctgagcagct gcgacttacc gcagccggtg gggccgtaaa tcacacctat taccgggtgc	4980
aactggtagt taagagagct gcagctgccg tcatccctga gcaggggggc cacttcgtta	5040
agcatgtccc tgactcgcgt gttttccctg accaaatccg ccagaaggcg ctgcgcgcc	5100
agcgatagca gttcttgcaa ggaagcaaag tttttcaacg gtttgagacc gtccgcgta	5160
ggcatgcttt tgagcgtttg accaagcagt tccaggcggg cccacagctc ggtcacctgc	5220
tctacggcat ctcgatccag catatctcct cgtttcgcgg gttggggcgg ctttcgctgt	5280
acggcagtag tccgtgctcg tccagacggg ccagggtcat gtctttccac gggcgcaggg	5340
tccctcgtcag cgtagtctgg gtcacgggtga aggggtgcgc tccgggctgc gcgctggcca	5400
gggtgcgctt gaggctggtc ctgctggtgc tgaagcgctg ccggtcttcg ccctgcgcgt	5460
cggccaggta gcatttgacc atggtgtcat agtccagccc ctccgcggcg tggcccttgg	5520
cgcgcagctt gcccttgagg gaggcgccgc acgaggggca gtgcagactt ttgagggcgt	5580
agagcttggg cgcgagaaat accgattccg gggagtaggc atccgcgccg caggccccgc	5640
agacggtctc gcattccacg agccagggtga gctctggccg ttcgggggtca aaaaccagg	5700
ttcccccatg ctttttgatg cgtttcttac ctctgggttc catgagccgg tgtccacgct	5760

cggtgacgaa aaggctgtcc gtgtccccgt atacagactt gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtcctcctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gtcgcgctcc	5880
agggcagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact aggggggtcca	5940
ctcgctccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattgggt	6000
tgtagggtga ggccacgtga ccgggtgttc ctgaaggggg gctataaaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctcaactctct tccgcctcgc tgtctgcgag ggccagctgt tggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggatttgat attcacctgg ccgcgggtga tgcctttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgaccctag agggcgttgg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgtccttg	6360
ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacggtgg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgc aaccgcgggt gtgcagggtg acaagggtcaa	6480
cgtcgtggc tacctctccg cgtaggcgt cgttgggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggtagg ggggtctagct gcgtctcgtc cgggggggtct gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagtctat ctctgcctct tgcaagtcta	6660
ggcctcgtc ccattgcgcg ggggcaagcg cgcgcctcga tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagaggg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgt tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggttg	6960
gacgctggaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020
cgtaggagtc ggcagcttg ttgaccagct cggcgggtgac ctgcacgtct agggcgcagt	7080
agtcagggt ttccttgatg atgtcatact tatcctgtcc cttttttttc cacagctcgc	7140
ggttgaggac aaactcttcg cggctcttcc agtactcttg gatcggaac ccgtcggcct	7200
ccgaacggt agagcctagc atgtagaact ggttgacggc ctggtaggcg cagcatccct	7260
tttctacgg tagcgcgtat gcctgcgcgg ccttcgggag cgagggtgtg gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct gaccatgact ttgaggtagt ggtatttgaa gtcagtgtcg tcgcatccgc	7380
cctgctccca gagcaaaaag tccgtgcgct ttttggaacg cggatttggc agggcgaagg	7440
tgacatcgtt gaagagtatc tttcccgcgc gaggcataaa gttgcgtgtg atgcggaagg	7500
gtcccggcac ctcggaacgg ttgttaatta cctgggcggc gagcacgac tcgtcaaagc	7560
cgttgatgtt gtggccaca atgtaaagt ccaagaagcg cgggatgcc ttgatggaag	7620
gcaatttttt aagttcctcg taggtgagct cttcagggga gctgagccc tgctctgaaa	7680

gggcccagtc	tgcaagatga	gggttggaag	cgacgaatga	gctccacagc	tcacggggcca	7740
ttagcatttg	caggtgggtcg	cgaaagggtcc	taaactggcg	acctatggcc	atTTTTtctg	7800
gggtgatgca	gtagaaggta	agcgggtctt	gttcccagcg	gtcccatcca	aggttcgcgg	7860
ctaggtctcg	cgcggcagtc	actagaggct	catctccgcc	gaacttcatg	accagcatga	7920
agggcacgag	ctgcttccca	aaggccccc	tccaagtata	ggtctctaca	tcgtaggtga	7980
caaagagacg	ctcgggtgca	ggatgcgagc	cgatcgggaa	gaactggatc	tcccggccacc	8040
aattggagga	gtggctattg	atgtggtgaa	agtagaagtc	cctgcgacgg	gccgaacact	8100
cgtgctggct	tttgtaaaaa	cgtgcgcagt	actggcagcg	gtgcacgggc	tgtacatcct	8160
gcacgaggtt	gacctgacga	ccgcgcacaa	ggaagcagag	tgggaatttg	agccccctcgc	8220
ctggcgggtt	tggctgggtg	tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggctgct	8280
cgaggggagt	tacgggtggat	cggaccacca	cgcgcgcga	gccc aaagtc	cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg	tcggagcttg	atgacaacat	cgcgcagatg	ggagctgtcc	atggctctgga	8400
gctcccgcgg	cgtcaggtca	ggcgggagct	cctgcaggtt	tacctcgcat	agacgggtca	8460
gggcgcgggc	tagatccagg	tgatacctaa	tttccagggg	ctggttggtg	gcggcgtcga	8520
tggcttgcaa	gaggccgcat	ccccgcggcg	cgactacggt	accgcgcggc	gggcgggtggg	8580
ccgcgggggt	gtccttggtg	gatgcatcta	aaagcgggtg	cgcgggcgag	cccccgagg	8640
tagggggggc	tccggaccgc	ccgggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	8700
caggagctgg	tgctgcgcgc	gtaggttgct	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	8760
ctgaatctgg	cgcctctgcg	tgaagacgac	gggcccgggtg	agcttgagcc	tgaagagag	8820
ttcgacagaa	tcaatttcgg	tgtcgttgac	ggcggcctgg	cgcaaaatct	cctgcacgtc	8880
tcctgagttg	tcttgatagg	cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	8940
atctccgcgt	ccggctcgct	ccacggtggc	ggcgaggtcg	ttggaaatgc	gggccatgag	9000
ctgcgagaag	gcgttgaggc	ctccctcggt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcctccctc	9060
ggcatcgcgg	gcgcgcagta	ccacctgcgc	gagattgagc	tccacgtgcc	gggcgaagac	9120
ggcgtagttt	cgcaggcgct	gaaagaggta	gttgagggtg	gtggcgggtg	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccagc	gtcgcaacgt	ggattcgttg	atatccccca	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgccga	9300
cacggttaac	tcctcctcca	gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttccataa	gggcctcccc	9420
ttcttcttct	tctggcggcg	gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgcaccgg	9480
gaggcgggtc	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcagtg	tctcgggtgac	9540

ggcgcgcccg	ttctcgccgg	ggcgcggttg	gaagacgccc	cccgtcatgt	cccggttatg	9600
ggttggcggg	gggctgccat	gcggcagggg	tacggcgcta	acgatgcac	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgccgc	cgagggacct	gagcgagtcc	gcacgcaccg	gatcggaaaa	9720
cctctcgaga	aaggcgctta	accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cggcggtcgg	ggttgtttct	ggcggaagtg	ctgctgatga	tgtaatataa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggatggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcgg	ccatgcccc	ggcttcgttt	tgacatcggc	gcaggtcttt	9960
gtagtagtct	tgcacgagcc	ttctacccg	cacttcttct	tctccttct	cttgtcctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cggcgccggc	ggagtttggc	cgtaggtggc	gccctcttcc	10080
tcccatgcgt	gtgaccccca	agcccccat	cggctgaagc	agggttaggt	cggcgacaac	10140
gcgctcggct	aatatggcct	gctgcacctg	cgtgagggta	gactggaagt	catccatgtc	10200
cacaaagcgg	tggatgcgc	ccgtgttgat	ggtgtaagtg	cagttggcca	taacggacca	10260
gttaacggtc	tggtagcccg	gctgcgagag	ctcgggtgtac	ctgagacgcg	agtaagccct	10320
cagtcacaa	acgtagtcgt	tgcaagtccg	caccaggtac	tggtagccca	ccaaaaagtg	10380
cggcgccggc	tggcggtaga	ggggccagcg	tagggtggcc	ggggctccgg	gggcgagatc	10440
ttccaacata	aggcgatgat	atccgtagat	gtacctggac	atccaggtga	tgccggcggc	10500
ggtggtggag	gcgcgcggaa	agtcgcggac	gcggttccag	atgttgcgca	gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg	gtcgggacgc	tctggccggg	caggcgcgcg	caatcgttga	cgctctagac	10620
cgtgcaaaag	gagagcctgt	aagcgggcac	tcttccgtgg	tctggtggat	aaattcgcaa	10680
gggtatcatg	gcggacgacc	ggggttcgag	ccccgtatcc	ggccgtccgc	cgtgatccat	10740
gcggttaccg	ccgcgctgtc	gaaccacagg	gtgcgacgtc	agacaacggg	ggagtgtctc	10800
ttttggcttc	cttcacggcg	cggcggtctg	tgcgctagct	tttttgcca	ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag	cggtaggct	ggaaagcgaa	agcattaagt	ggctcgctcc	ctgtagccgg	10920
agggttattt	tccaagggtt	gagtcgcggg	accccggtt	cagtcctcgg	accggccgga	10980
ctgcggcgaa	cgggggtttg	cctccccgtc	atgcaagacc	ccgcttgcaa	attcctccgg	11040
aaacagggac	gagccccctt	tttgcttttc	ccagatgcac	ccggtgctgc	ggcagatgcg	11100
ccccctcct	cagcagcggc	aagagcaaga	gcagcggcag	acatgcaggg	caccctcccc	11160
tcctcctacc	gcgtcaggag	ggcgacatc	cgcggttgac	gcggcagcag	atggtgatta	11220
cgaacccccg	cggcgccggg	cccggcacta	cctggaactg	gaggagggcg	agggcctggc	11280
gcggctagga	gcgccctctc	ctgagcggta	cccaaggggtg	cagctgaagc	gtgatacgcg	11340
tgaggcgtag	gtgccgcggc	agaacctgtt	tcgcgacccg	gaggagaggg	agcccagga	11400
gatgcgggat	cgaagttcc	acgcagggcg	cagctgagg	catggcctga	atcgcgagcg	11460

gttgctgcgc	gaggaggact	ttgagccoga	cgcgcgaaacc	gggattagtc	ccgcgcgcgc	11520
acacgtggcg	gccgccgacc	tggtaacgcg	atacgagcag	acgggtgaacc	aggagattaa	11580
ctttcaaaaa	agctttaaca	accacgtgog	tacgcttggtg	gcgcgcgagg	aggtggctat	11640
aggactgatg	catctgtggg	actttgtaag	cgcgctggag	caaaacccaa	atagcaagcc	11700
gctcatggcg	cagctgttcc	ttatagtgca	gcacagcagg	gacaacgagg	cattcaggga	11760
tgcgctgcta	aacatagtag	agcccagagg	ccgctggctg	ctcgatttga	taaacatcct	11820
gcagagcata	gtggtgcagg	agcgcagctt	gagcctggct	gacaagggtg	ccgccatcaa	11880
ctattccatg	cttagcctgg	gcaagtttta	cgcccgcgaag	atataccata	ccccttacgt	11940
tcccatagac	aaggaggtaa	agatcgaggg	gttctacatg	cgcatggcgc	tgaagggtgct	12000
taccttgagc	gacgacctgg	gcgtttatcg	caacgagcgc	atccacaagg	ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg	cgcgagctca	gcgaccgoga	gctgatgcac	agcctgcaaa	gggccctggc	12120
tggcacgggc	agcggcgata	gagaggccga	gtcctacttt	gacgcggggc	ctgacctgcg	12180
ctggggccca	agccgacgcg	ccctggaggc	agctggggcc	ggacctgggc	tggcgggtggc	12240
acccgcgcgc	gctggcaacg	tcggcgggcg	ggaggaatat	gacgaggacg	atgagtacga	12300
gccagaggac	ggcgagtact	aagcggtgat	gtttctgata	agatgatgca	agacgcaacg	12360
gacccggcgg	tgcggggcgg	gctgcagagc	cagccgtccg	gccttaactc	cacggacgac	12420
tggcgccagg	tcatggaccg	catcatgtcg	ctgactgcgc	gcaatcctga	cgcgttccgg	12480
cagcagccgc	aggccaaccg	gctctccgca	attctggaag	cggtgggtccc	ggcgcgcgca	12540
aaccccacgc	acgagaaggt	gctggcgatc	gtaaacgcgc	tggccgaaaa	cagggccatc	12600
cggcccgcag	aggccggcct	ggtctacgac	gcgctgcttc	agcgcgtggc	tcgttacaac	12660
agcggcaacg	tgcagaccaa	cctggaccgg	ctggtggggg	atgtgcgcga	ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc	gcgcgcagca	gcagggcaac	ctgggctcca	tggttgcact	aaacgccttc	12780
ctgagtacac	agcccgccaa	cgtgccgcgg	ggacaggagg	actacaccaa	ctttgtgagc	12840
gcactgcggc	taatggtgac	tgagacaccg	caaagtgagg	tgtaccagtc	tgggccagac	12900
tatTTTTTcc	agaccagtag	acaaggcctg	cagaccgtaa	acctgagcca	ggctttcaaa	12960
aacttgcagg	ggctgtgggg	ggtgcgggct	cccacaggcg	accgcgcgac	cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc	ccaactcgcg	cctgttgctg	ctgctaatag	cgcccttcac	ggacagtggc	13080
agcgtgtccc	gggacacata	cctagggtcac	ttgctgacac	tgtaccgcga	ggccataggt	13140
caggcgcgatg	tggacgagca	tactttocag	gagattacaa	gtgtcagccg	cgcgctgggg	13200
caggaggaca	cgggcagcct	ggaggcaacc	ctaaactacc	tgctgaccaa	ccggcggcag	13260
aagatcccct	cgttgcacag	tttaaacagc	gaggaggagc	gcattttgcg	ctacgtgcag	13320

cagagcgtga gccttaacct gatgcgcgac ggggtaacgc ccagcgtggc gctggacatg 13380
 accgcgcgca acatggaacc gggcatgtat gcctcaaacc ggccgtttat caaccgccta 13440
 atggactact tgcatcgcgc ggccgcctg aaccccgagt atttcaccaa tgccatcttg 13500
 aaccgcact ggetaccgcc ccctggtttc tacaccgggg gattcgaggt gcccgagggg 13560
 aacgatggat tcctctggga cgacatagac gacagcgtgt tttccccgca accgcagacc 13620
 ctgctagagt tgcaacagcg cgagcaggca gaggcggcgc tgcgaaagga aagcttccgc 13680
 aggccaaagca gcttgtccga tctaggcgct gcggccccgc ggtcagatgc tagtagccca 13740
 tttccaagct tgataggggc tcttaccagc actcgcacca cccgccccgc cctgctgggc 13800
 gaggaggagt acctaaacaa ctgcgtgctg cagccgcagc gcgaaaaaa cctgcctccg 13860
 gcatttccca acaacgggat agagagccta gtggacaaga tgagtagatg gaagacgtac 13920
 gcgcaggagc acagggacgt gccaggcccg cggccgcca cccgtcgtca aaggcacgac 13980
 cgtcagcggg gtctgggtgtg ggaggacgat gactcggcag acgacagcag cgtcctggat 14040
 ttgggaggga gtggcaaccc gtttgcgcac cttcgcccca ggctggggag aatgttttaa 14100
 aaaaaaaaaa gcatgatgca aaataaaaaa ctcaccaagg ccatggcacc gagcgttggt 14160
 tttcttgat tcccttagt atgcggcgcg cggcgatgta tgaggaaggt cctcctcct 14220
 cctacgagag tgtggtgagc gcggcgccag tggcgcggc gctgggttct cccttcgatg 14280
 ctcccctgga ccgcgcgtt gtgcctccgc ggtacctgcg gcctaccggg gggagaaaca 14340
 gcatccgtta ctctgagttg gcacccctat tcgacaccac ccgtgtgtac ctggtggaca 14400
 acaagtcaac ggatgtggca tcctgaact accagaacga ccacagcaac tttctgacca 14460
 cggctattca aaacaatgac tacagcccg gggaggcaag cacacagacc atcaatcttg 14520
 acgaccggtc gcaactggggc ggcgacctga aaaccatcct gcataccaac atgccaaatg 14580
 tgaacgagtt catgtttacc aataagttta aggcgcgggt gatggtgtcg cgcttgccca 14640
 ctaaggacaa tcaggtggag ctgaaatacg agtgggtgga gttcacgctg cccgagggca 14700
 actactccga gaccatgacc atagacctta tgaacaacgc gatcgtggag cactacttga 14760
 aagtgggcag acagaacggg gttctggaaa gcgacatcgg ggtaaagttt gacaccgcga 14820
 acttcagact ggggtttgac cccgtcactg gtcttgcac gcctggggta tatacaaacg 14880
 aagccttcca tccagacatc attttgctgc caggatgcgg ggtggacttc acccacagcc 14940
 gcctgagcaa cttgttgggc atccgcaagc ggcaaccctt ccaggagggc tttaggatca 15000
 cctacgatga tctggagggt ggtaacattc ccgcaactgt ggatgtggac gcctaccagg 15060
 cgagcttgaa agatgacacc gaacagggcg ggggtggcgc aggcggcagc aacagcagtg 15120
 gcagcggcgc ggaagagaac tccaacgcgg cagccgcggc aatgcagccg gtggaggaca 15180
 tgaacgatca tgccattcgc ggcgacacct ttgccacacg ggctgaggag aagcgcgctg 15240

aggccgaagc agcgggccgaa gctgccgccc ccgctgcgca acccgaggtc gagaagcctc	15300
agaagaaacc ggtgatcaaa cccctgacag aggacagcaa gaaacgcagt tacaacctaa	15360
taagcaatga cagcaccttc acccagtacc gcagctggta ccttgcatat aactacggcg	15420
accctcagac cggaatccgc tcatggaccc tgctttgcac tcctgacgta acctgcggct	15480
cggagcaggt ctactggtcg ttgccagaca tgatgcaaga ccccgtagacc ttccgctcca	15540
cgcgccagat cagcaacttt ccggtggtgg gcgccgagct gttgcccgtag cactccaaga	15600
gcttctacaa cgaccaggcc gtctactccc aactcatccg ccagtttacc tctctgaccc	15660
acgtgttcaa tcgctttccc gagaaccaga ttttgccgcg cccgccagcc cccaccatca	15720
ccaccgtcag tgaaaacgtt cctgctctca cagatcacgg gacgctaccg ctgcgcaaca	15780
gcacgcggag agtccagcga gtgaccatta ctgacgccag acgcgcgacc tgcccctacg	15840
tttacaaggc cctgggcata gtctcgccgc gcgtcctatc gagccgcact ttttgagcaa	15900
gcacgtccat ccttatatcg cccagcaata acacaggctg gggcctgccc ttcccaagca	15960
agatgtttgg cggggccaag aagcgctccg accaacaccc agtgcgcgtg cgcgggcact	16020
accgcgcgcc ctggggcgcg cacaacgcg gccgcactgg gcgcaccacc gtcgatgacg	16080
ccatcgacgc ggtggtggag gaggcgcgca actacacgcc cagccgccca ccagtgtcca	16140
cagtggacgc ggccattcag accgtggtgc gcggagcccg gcgctatgct aaaatgaaga	16200
gacggcggag gcgcgtagca cgtcgccacc gccgcgcgacc cggcactgcc gcccaacgcg	16260
cggcgccgccc cctgcttaac cgcgcacgtc gcaccggccg acgggcggcc atgcgggcgg	16320
ctcgaaggct ggccgcgggt attgtcactg tgccccccag gtccaggcga cgagcggccg	16380
ccgcagcagc cgcggccatt agtgctatga ctcagggtcg caggggcaac gtgtattggg	16440
tgccgcgact ggtagcggc ctgcgcgtgc ccgtgcgcac cgcggccccc cgcaactaga	16500
ttgcaagaaa aaactactta gactcgtact gttgtatgta tccagcggcg gcggcgcgca	16560
acgaagctat gtccaagcgc aaaatcaaag aagagatgct ccaggtcatc gcgcgggaga	16620
tctatggccc ccgaagaag gaagagcagg attacaagcc ccgaaagcta aagcgggtca	16680
aaaagaaaaa gaaagatgat gatgatgaac ttgacgacga ggtggaactg ctgcacgcta	16740
ccgcgcccag gcgacgggta cagtggaaag gtcgacgcgt aaaacgtggt ttgcgaccgg	16800
gcaccaccgt agtctttacg cccggtgagc gctccacccg cacctacaag cgcgtgtatg	16860
atgaggtgta cggcgacgag gacctgcttg agcaggccaa cgagcgcctc ggggagtttg	16920
cctacggaaa gcggcataag gacatgctgg cgttgccgct ggacgagggc aaccaaacac	16980
ctagcctaaa gcccgtaaca ctgcagcagg tgctgccgcg gcttgacccg tccgaagaaa	17040
agcgcggcct aaagcgcgag tctggtgact tggcaccac cgtgcagctg atggtacca	17100

agcgccagcg	actggaagat	gtcttgga	aaatgaccgt	ggaacctggg	ctggagccc	17160
aggtccgcgt	gcgccaatc	aagcaggtgg	cgccgggact	ggcggtgcag	accgtggacg	17220
ttcagatacc	cactaccagt	agcaccagta	ttgccaccgc	cacagagggc	atggagacac	17280
aaacgtcccc	ggttgccctca	gcggtggcgg	atgccgcggg	gcaggcggtc	gctgcggccg	17340
cgtccaagac	ctctacggag	gtgcaaacgg	acccgtggat	gtttcgcggt	tcagccccc	17400
ggcgcccgcg	cggttcgagg	aagtacggcg	ccgccagcgc	gctactgcc	gaatatgcc	17460
tacatccttc	cattgcgcct	acccccggt	atcgtggcta	cacctaccgc	cccagaagac	17520
gagcaactac	ccgacgcoga	accaccactg	gaacctgcgc	ccgcgcgcgc	cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc	cccgatttcc	gtgcgcaggg	tggctcgca	aggaggcagg	accctgggtc	17640
tgccaacagc	gcgctaccac	cccagcatcg	tttaaaagcc	ggtctttgtg	gttcttgag	17700
atatggccct	cacctgccgc	ctccgtttcc	cgggtgccggg	attccgagga	agaatgcacc	17760
gtaggagggg	catggccggc	cacggcctga	cgggcggcat	gcgtcgtgcg	caccaccggc	17820
ggcggcgcgc	gtcgcaccgt	cgcgcgcgcg	gcggtatcct	gcccctcctt	attccactga	17880
tcgcgcgcgc	gattggcgcc	gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgag	gcgcagagac	17940
actgattaaa	aacaagttgc	atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	18000
cgcttggtcc	tgtaactatt	ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	18060
cgacacggct	cgcgcccgtt	catgggaaac	tggcaagata	tcggcaccag	caatatgagc	18120
ggtggcgccct	tcagctgggg	ctcgctgtgg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccgtt	18180
aagaactatg	gcagcaaggc	ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataagttg	18240
aaagagcaaa	atttccaaca	aaaggtggta	gatggcctgg	cctctggcat	tagcgggggtg	18300
gtggacctgg	ccaaccaggc	agtgcaaaat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgccct	18360
cccgtagagg	agcctccacc	ggcgtggag	acagtgtctc	cagaggggag	tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc	ccgacaggga	agaaactctg	gtgacgcaaa	tagacgagcc	tccctcgtac	18480
gaggaggcac	taaagcaagg	cctgccacc	acccgtccca	tcgcgcccat	ggctaccgga	18540
gtgctggggc	agcacacacc	cgtaacgctg	gacctgcctc	cccccgccga	caccagcag	18600
aaacctgtgc	tgccaggccc	gaccgccgtt	gttgtaacct	gtcctagccg	cgcgtccctg	18660
cgcgcgcgcg	ccagcggtcc	gcgatcgttg	cggcccgtag	ccagtggcaa	ctggcaaagc	18720
acactgaaca	gcacgtggg	tctgggggtg	caatccctga	agcgccgacg	atgcttctga	18780
atagctaacg	tgtcgtatgt	gtgtcatgta	tgcgtccatg	tcgcgcgcag	aggagctgct	18840
gagccgcgcg	gcgcccgctt	tccaagatgg	ctacccttc	gatgatgccg	cagtggctct	18900
acatgcacat	ctcgggccag	gacgcctcgg	agtacctgag	ccccgggctg	gtgcagtttg	18960
cccgcgccac	cgagacgtac	ttcagcctga	ataacaagtt	tagaaacccc	acggtggcgc	19020

ctacgcacga cgtgaccaca gaccggtccc agcgtttgac gctgcggttc atccctgtgg	19080
accgtgagga tactgcgtac tcgtacaagg cgcggttcac cctagctgtg ggtgataacc	19140
gtgtgctgga catggcttcc acgtactttg acatccgcgg cgtgctggac aggggcccta	19200
cttttaagcc ctactctggc actgcctaca acgccctggc tcccaagggt gcccacaatc	19260
cttgcgaaatg ggatgaagct gctactgctc ttgaaataaa cctagaagaa gaggacgatg	19320
acaacgaaga cgaagtagac gagcaagctg agcagcaaaa aactcacgta tttgggcagg	19380
cgccttattc tgggtataaat attacaaagg aggggtattca aataggtgtc gaaggtcaaa	19440
cacctaaata tgccgataaa acatttcaac ctgaacctca aataggagaa tctcagtgg	19500
acgaaactga aattaatcat gcagctggga gagtccttaa aaagactacc ccaatgaaac	19560
catgttacgg ttcatatgca aaaccacaa atgaaaaatgg agggcaaggc attcttgtaa	19620
agcaacaaaa tggaaagcta gaaagtcaag tggaaatgca atttttctca actactgagg	19680
cgaccgcagg caatggtgat aacttgactc ctaaagtggg attgtacagt gaagatgtag	19740
atatagaaac ccagacact catatttctt acatgccac tattaaggaa ggtaactcac	19800
gagaactaat gggccaacaa tctatgccc acaggcctaa ttacattgct tttagggaca	19860
attttattgg tctaattgat tacaacagca cgggtaatat ggggtgttctg gcgggccaag	19920
catcgcagtt gaatgctgtt gtagatttgc aagacagaaa cacagagctt tcataccagc	19980
ttttgcttga ttccattggg gatagaacca ggtacttttc tatgtggaat caggctgttg	20040
acagctatga tccagatgtt agaattattg aaaatcatgg aactgaagat gaacttccaa	20100
attactgctt tccactggga ggtgtgatta atacagagac tcttaccaag gtaaaacct	20160
aaacaggtca ggaaatgga tgggaaaaag atgctacaga attttcagat aaaaatgaaa	20220
taagagttgg aaataatttt gccatggaaa tcaatctaaa tgccaacctg tggagaaatt	20280
tcctgtactc caacatagcg ctgtatttgc ccgacaagct aaagtacagt ccttccaacg	20340
taaaaatttc tgataaccca aacacctacg actacatgaa caagcgagtg gtggctcccg	20400
ggtagtgga ctgctacatt aaccttgag cacgctggtc ccttgactat atggacaacg	20460
tcaaccatt taaccaccac cgcaatgctg gcctgcgcta ccgctcaatg ttgctgggca	20520
atggtcgcta tgtgcccttc cacatccagg tgcctcagaa gttctttgcc attaaaaacc	20580
tccttctcct gccgggtcca tacacctacg agtggaactt caggaaggat gttaacatgg	20640
ttctgcagag ctccctagga aatgacctaa ggggtgacgg agccagcatt aagtttgata	20700
gcatttgcct ttacgccacc ttcttcccca tggcccacaa caccgcctcc acgcttgagg	20760
ccatgcttag aaacgacacc aacgaccagt cctttaacga ctatctctcc gccgccaaca	20820
tgctctaccc tatacccgcc aacgctacca acgtgcccat atccatcccc tcccgcaact	20880

gggcggccttt ccgcggctgg gccttcacgc gccttaagac taaggaaacc ccatcactgg	20940
gctcgggcta cgacccttat tacacctact ctggctctat accctaccta gatggaacct	21000
tttacctcaa ccacaccttt aagaaggtgg ccattacctt tgactcttct gtcagctggc	21060
ctggcaatga ccgcctgctt accccaacg agtttgaaat taagcgtca gttgacgggg	21120
agggttacaa cgttgccag tgtaacatga ccaaagactg gttcctggta caaatgctag	21180
ctaactacaa cattggctac cagggcttct atatcccaga gagctacaag gaccgcatgt	21240
actccttctt tagaaacttc cagcccatga gccgtcaggt ggtggatgat actaaatata	21300
aggactacca acaggtgggc atcctacacc aacacaacaa ctctggattt gttggctacc	21360
ttgccccac catgcgcgaa ggacaggcct accctgctaa ctccctctat ccgcttatag	21420
gcaagaccgc agttgacagc attaccaga aaaagtttct ttgcgatcgc accctttggc	21480
gcatccatt ctccagtaac tttatgtcca tgggcgcact cacagacctg ggccaaaacc	21540
ttctctacgc caactccgcc cagcgcctag acatgacttt tgaggtggat cccatggacg	21600
agcccaccct tctttatggt ttgtttgaag tctttgacgt ggtccgtgtg caccggccgc	21660
accgcggcgt catcgaaacc gtgtacctgc gcacgccctt ctggccggc aacgccacaa	21720
cataaagaag caagcaacat caacaacagc tgccgccatg ggctccagtg agcaggaact	21780
gaaagccatt gtcaaagatc ttggttggtg gccatatatt ttgggcacct atgacaagcg	21840
ctttccaggc tttgtttctc cacacaagct cgcctgcgcc atagtcaata cggccggtcg	21900
cgagactggg ggcgtacct ggatggcctt tgcttggaa cgcactcaa aaacatgcta	21960
cctctttgag ccctttggct tttctgacca gcgactcaag caggtttacc agtttgagta	22020
cgagtcactc ctgcgccgta ggcgcattgc ttcttcccc gaccgctgta taacgctgga	22080
aaagtccacc caaagcgtac aggggcccaa ctgcgcgcc tgtggactat tctgctgcat	22140
gtttctccac gcctttgcca actggcccca aactcccatg gatcacaacc ccaccatgaa	22200
ccttattacc ggggtaccca actccatgct caacagtccc caggtagcgc caacctgcg	22260
tgcgaaccag gaacagctct acagcttccg ggagcgccac tcgcctact tccgcagcca	22320
cagtgcgcag attaggagcg ccacttcttt ttgtcacttg aaaaacatgt aaaaataatg	22380
tactagagac actttcaata aaggcaaatg cttttatttg tacactctcg ggtgattatt	22440
tacccccacc cttgccgtct gcgccgttta aaaatcaaag gggttctgcc gcgcatcgct	22500
atgcgccact ggcagggaca cgttgcgata ctggtgttta gtgctccact taaactcagg	22560
cacaaccatc cgcggcagct cgggtgaagtt ttcactccac aggtgcgca ccatcaccaa	22620
cgcgtttagc aggtcgggcg ccgatatctt gaagtgcag ttggggcctc cgccctgcgc	22680
gcgcgagttg cgatacacag ggttgacgca ctggaacact atcagcgccg ggtggtgcac	22740
gctggccagc acgctcttgt cggagatcag atccgcgtcc aggtcctccg cgttgctcag	22800

ggcgaaacgga gtcaactttg gtagctgcct tccccaaaag ggcgcggtgcc caggctttga 22860
 gttgcactcg caccgtagtg gcatcaaaaag gtgaccgtgc ccggtctggg cgttaggata 22920
 cagcgctgc ataaaagcct tgatctgctt aaaagccacc tgagcctttg cgccttcaga 22980
 gaagaacatg ccgcaagact tgccggaaaa ctgattggcc ggacaggccg cgtcgtgcac 23040
 gcagcacctt gcgtcgggtg tggagatctg caccacattt cggccccacc ggttcttcac 23100
 gatcttggcc ttgctagact gctccttcag cgcgcgctgc ccgttttcgc tcgtcacatc 23160
 ctttcaatc acgtgctcct ttttatcat aatgcttccg tgtagacact taagctcgcc 23220
 ttgatctca ggcgagcggg gcagccacaa cgcgcagccc gtgggctcgt gatgcttga 23280
 ggtcacctct gcaaacgact gcaggtacgc ctgcaggaat cggcccatca tcgtcacaaa 23340
 ggtcttgttg ctggtgaagg tcagctgcaa cccgcggtgc tcctcgttca gccaggtctt 23400
 gcatacggcc gccagagctt ccacttggtc aggcagtagt ttgaagtctg cctttagatc 23460
 gttatccacg tggtagctgt ccacagcgc gcgcgcagcc tccatgccct tctcccacgc 23520
 agacacgatc ggcacactca gggggttcat caccgtaatt tcactttccg ctctcgtggg 23580
 ctcttctct tctcttgcg tccgcatacc acgcgccact gggctcgtctt cattcagccg 23640
 ccgactgtg cgttacctc ctttgccatg cttgattagc accggtgggt tgctgaaacc 23700
 caccatttgt agcgcacat cttctcttcc ttcctcgtg tccacgatta cctctggtga 23760
 tggcgggccc tcgggcttgg gagaaggcgc cttcttttcc ttcttgggcg caatggccaa 23820
 atccgcgcc gaggtcgatg gccgcgggct ggggtgtcgc gccaccagcg cgtcttgtga 23880
 tgagtcttcc tcgtcctcgg actcgatacg ccgcctcacc cgtttttttg ggggcgcccg 23940
 gggaggcggc ggcgacgggg acggggacga cacgtcctcc atggttgggg gacgtcgcgc 24000
 cgcaccgcgt ccgcgctcgg ggggtggttc gcgctgctcc tcttcccgac tggccatttc 24060
 cttctcctat aggcagaaaa agatcatgga gtcagtcgag aagaaggaca gcctaaccgc 24120
 cccctctgag ttgccacca ccgcctccac cgatgccgcc aacgcgccta ccaccttccc 24180
 cgtcgaggca ccccgcttg aggaggagga agtgattatc gagcaggacc caggttttgt 24240
 aagcgaagac gacgaggacc gctcagtacc aacagaggat aaaaagcaag accaggacaa 24300
 cgcagaggca aacgaggaac agtcgggcg gggggacgaa aggcattggc actacctaga 24360
 tgtgggagac gacgtgctgt tgaagcatct gcagcgcag tcgccatta tctgcgacgc 24420
 gttgcaagag cgcagcgatg tgcccctcgc catagcggat gtcagccttg cctacgaacg 24480
 ccacctattc tcaccgcgcg taccctccaa acgccaagaa aacggcacat gcgagccaa 24540
 cccgcgcctc aacttctacc ccgtatttgc cgtgccagag gtgcttgcca cctatcacat 24600
 ctttttccaa aactgcaaga taccctatc ctgccgtgcc aaccgcagcc gagcggacaa 24660

gcagctggcc	ttgcggcagg	gogctgtcat	acctgatata	gcctcgctca	acgaagtgcc	24720
aaaaatcttt	gagggctctt	gacgcgacga	gaagcgcgcg	gcaaacgctc	tgcaacagga	24780
aaacagcgaa	aatgaaagtc	actctggagt	gttgggtgaa	ctcgaggggtg	acaacgcgcg	24840
cctagccgta	ctaaaacgca	gcacgaggt	caccactttt	gcctaccggg	cacttaacct	24900
accccccaag	gtcatgagca	cagtcagtag	tgagctgata	gtgcgccgtg	cgcagcccct	24960
ggagagggat	gcaaatttgc	aagaacaaac	agaggagggc	ctaccgcgag	ttggcgacga	25020
gcagctagcg	cgctggcttc	aaacgcgcga	gcctgccgac	ttggaggagc	gacgcaaact	25080
aatgatggcc	gcagtgtctg	ttaccgtgga	gcttgagtgc	atgcagcggg	tctttgctga	25140
cccgagatg	cagcgcaagc	tagaggaaac	attgcactac	acctttcgac	agggctacgt	25200
acgccaggcc	tgcaagatct	ccaacgtgga	gctctgcaac	ctgggtctct	accttggaat	25260
tttgacagaa	aaccgccttg	ggcaaaacgt	gcttcattcc	acgctcaagg	gcgagggcg	25320
ccgcgactac	gtccgcgact	gcgtttactt	atttctatgc	tacacctggc	agacggccat	25380
gggcgtttgg	cagcagtgtc	tggaggagt	caacctcaag	gagctgcaga	aactgctaaa	25440
gcaaaacttg	aaggacctat	ggacggcctt	caacgagcgc	tccgtggccg	cgcacctggc	25500
ggacatcatt	ttccccgaac	gcctgcttaa	aacctgcaa	caggggtctgc	cagacttcac	25560
cagtcaaagc	atgttgacga	actttaggaa	ctttatccta	gagcgctcag	gaatcttgcc	25620
cgccacctgc	tgtgcacttc	ctagcgactt	tgtgccatt	aagtaccgcg	aatgccctcc	25680
gccgctttgg	ggccactgct	accttctgca	gctagccaac	tacctgcct	accactctga	25740
cataatggaa	gacgtgagcg	gtgacggtct	actggagtgt	cactgtcgct	gcaacctatg	25800
caccccgcac	cgctccctgg	tttgcaattc	gcagctgctt	aacgaaagtc	aaattatcgg	25860
tacctttgag	ctgcagggtc	cctcgctga	cgaaaagtcc	gcggctccgg	ggttgaaact	25920
cactccgggg	ctgtggacgt	cggttacct	tcgcaaattt	gtacctgagg	actaccacgc	25980
ccacgagatt	aggttctacg	aagaccaatc	ccgccgccca	aatgcggagc	ttaccgcctg	26040
cgtcattacc	cagggccaca	ttcttggcca	attgcaagcc	atcaacaaag	ccgcgaaga	26100
gtttctgcta	cgaaagggac	gggggggtta	cttggaaccc	cagtcggcg	aggagctcaa	26160
cccaatcccc	ccgccgccgc	agccctatca	gcagcagccg	cgggcccttg	cttcccagga	26220
tggcacccaa	aaagaagctg	cagctgccgc	cgccaccac	ggacgaggag	gaatactggg	26280
acagtcaggc	agaggaggtt	ttggacgagg	aggaggagga	catgatggaa	gactgggaga	26340
gcctagacga	ggaagcttcc	gaggtcgaag	aggtgtcaga	cgaaacaccg	tcaccctcgg	26400
tcgcattccc	ctgcggcg	cccagaaat	cggcaaccgg	ttccagcatg	gctacaacct	26460
ccgctcctca	ggcgccggcg	gcactgcccg	ttcgccgacc	caaccgtaga	tgggacacca	26520
ctggaaccag	ggccggtaag	tccaagcagc	cgcgcgcgtt	agcccaagag	caacaacagc	26580

gccaaaggcta ccgctcatgg cgcgggcaca agaacgccat agttgcttgc ttgcaagact	26640
gtggggggcaa catctccttc gcccgccgct ttctttctcta ccatcacggc gtggccttcc	26700
cccgtaacat cctgcattac taccgtcatc tctacagccc atactgcacc ggcggcagcg	26760
gcagcggcag caacagcagc ggccacacag aagcaaaggc gaccggatag caagactctg	26820
acaaagccca agaaatccac agcggcggca gcagcaggag gaggagcgtc gcgtctggcg	26880
cccaacgaac ccgtatcgac ccgcgagctt agaaacagga tttttccac tctgtatgct	26940
atatttcaac agagcagggg ccaagaacaa gagctgaaaa taaaaaacag gtctctgcga	27000
tccttcaccc gcagctgcct gtatcacaaa agcgaagatc agcttcggcg cacgctggaa	27060
gacgcggagg ctctcttcag taaatactgc gcgctgactc ttaaggacta gtttcgcgcc	27120
ctttctcaaa tttagcgcg aaaactacgt catctccagc ggccacaccc ggcgccagca	27180
cctgtcgtca gcgccatttc aactttgtat aaaaaagttg tgatgagcaa ggaaattccc	27240
acgccctaca tgtggagtta ccagccacaa atgggacttg cggctggagc tgcccaagac	27300
tactcaaccc gaataaacta catgagcgcg ggaccccaca tgatatcccg ggtcaacgga	27360
atacgcgccc accgaaaccg aattctcctg gaacaggcgg ctattaccac cacacctcgt	27420
aataacctta atccccgtag ttggcccgtc gccctggtgt accaggaaag tcccgtccc	27480
accactgtgg tacttcccag agacgccag gccgaagttc agatgactaa ctcagggcg	27540
cagcttgccg gcggccttcg tcacagggtg cggtcgcccg ggcagggtat aactcacctg	27600
acaatcagag ggcgaggtat tcagctcaac gacgagtcgg tgagctcctc gcttggtctc	27660
cgtccggacg ggacatttca gatcggcggc gccggccgct cttcattcac gcctcgtcag	27720
gcaatcctaa ctctgcagac ctctcctct gagccgcgt ctggaggcat tggaactctg	27780
caatttattg aggagtttgt gccatcggtc tactttaacc ccttctcggg acctcccggc	27840
cactatccgg atcaatttat tcctaacttt gacgcggtaa aggactcggc ggacggctac	27900
gactgaatgt taagtggaga ggcagagcaa ctgcgcctga aacacctggt ccactgtcgc	27960
cgccacaagt gctttgcccg cgactccggt gagttttgct actttgaatt gcccgaggat	28020
catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgccc agggagagct tgcccgtagc	28080
ctgattcggg agtttaccba gcgccccctg ctagttagagc gggacagggg accctgtggt	28140
ctcactgtga ttgcaactg tcctaaccct ggattacatc aagatctttg ttgccatctc	28200
tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc gccatcctgt	28260
aaacgccacc gtcttcaccc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg gtacttttaa	28320
catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc tacgagagaa	28380
cctctccgag ctcagctact ccatcagaaa aaacaccacc ctcttacct gccgggaacg	28440

tacgagtgcg tcaccggccg ctgcaccaca cctaccgcct gaccgtaaac cagacttttt	28500
ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga aaacccttag	28560
ggtattaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc aactctacgg	28620
gctattctaa ttcaggtttc tctagaatcg ggggtggggt tattctctgt cttgtgattc	28680
tctttattct tatactaacg cttctctgcc taaggctcgc cgcctgctgt gtgcacattt	28740
gcattttattg tcagcttttt aaacgctggg gtcgccaccc aagatgatta ggtacataat	28800
cctaggttta ctacccttg cgtcagccca cggtaaccac caaaaggagg attttaagga	28860
gccagcctgt aatgttacat tcgcagctga agctaagag tgcaaccact ttataaaatg	28920
caccacagaa catgaaaagc tgcttattcg ccacaaaaac aaaattggca agtatgctgt	28980
ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt tccagggtaa	29040
aagtcataaa actttttatgt atacttttcc attttatgaa atgtgcgaca ttaccatgta	29100
catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca ctggcacttt	29160
ctgctgcact gctatgctaa ttacagtgt cgctttggtc tgtaccctac tctatattaa	29220
atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta ctaagttaca	29280
aagctaattgt caccactaac tgctttactc gctgcttgca aaacaaattc aaaaagttag	29340
cattataatt agaataggat ttaaaccccc cggtcatttc ctgctcaata ccattccctt	29400
gaacaattga ctctatgtgg gatatgctcc agcgtacaa ccttgaagtc aggcttcctg	29460
gatgtcagca tctgactttg gccagacct gtcccggga tttgttccag tccaactaca	29520
gcgaccacc ctaacagaga tgaccaacac aaccaacgcg gccgcgccta ccggacttac	29580
atctaccaca aatacaccoc aagtttctgc ctttgtcaat aactgggata acttgggcat	29640
gtggtggttc tccatagcgc ttatgtttgt atgccttatt attatgtggc tcatctgctg	29700
cctaaagcgc aaacgcgccc gaccacccat ctatagtccc atcattgtgc tacacccaaa	29760
caatgatgga atccatagat tggacggact gaaacacatg ttcttttctc ttacagtagg	29820
aagcggagct actaacttca gcctgctgaa gcaggctggt gacgtcgagg agaatoctgg	29880
cccaatggtg agcaaaggcg aagagctggt caccggcgtg gtgcccatcc tggtaggact	29940
ggacggcgac gtgaacggcc acaagttcag cgtgagcggc gagggcgagg gcgacgccac	30000
ctacggcaag ctgacctga agctgctgtg caccacgggc aagctgcccg tgccctggcc	30060
cacctggtg accacctgg gctacggcgt gcagtgttc gcccggtacc ccgaccacat	30120
gaagcagcac gacttcttca agagcgccat gcccgagggc tacgtgcagg agcggacat	30180
cttcttcaag gacgacggca actacaagac ccgggcccag gtgaagtctg agggcgacac	30240
cctggtgaac cggatcgagc tgaagggcat cgacttcaag gaggacggca acatcctggg	30300
ccacaagctg gagtacaact acaacagcca caacgtgtac atcaccgccg acaagcagaa	30360

gaacggcatc aaggccaact tcaagatccg gcacaacatc gaggacggcg gcgtgcagct	30420
ggccgaccac taccagcaga acaccccat cggcgacggc cccgtgctgc tgcccacaa	30480
ccactacctg agctaccaga gcgccctgtt caaggacccc aacgagaagc gggaccacat	30540
ggtgctgctg gagttcctga ccgccgccgg catcaccgag ggcataaacg agctctataa	30600
gtgattaaat gagacatgat tcctcgagtt tttatattac tgacccttgt tgcgcttttt	30660
tgtgcgtgct ccacattggc tgcggtttct cacatcgaag tagactgcat tccagccttc	30720
acagtctatt tgctttacgg atttgtcacc ctacagctca tctgcagcct catcactgtg	30780
gtcatcgctt ttatccagtg cattgactgg gtctgtgtgc gctttgcata tctcagacac	30840
catccccagt acagggacag gactatagct gagcttctta gaattcttta attatgaaat	30900
ttactgtgac ttttctgctg attatttgca ccctatctgc gttttgttcc ccgacctcca	30960
agcctcaaag acatatatca tgcagattca ctctatatg gaatattcca agttgctaca	31020
atgaaaaaag cgatctttcc gaagcctggg tatatgcaat catctctgtt atggtgttct	31080
gcagtaccat cttagcccta gctatatatc cctaccttga cattggctgg aacgcaatag	31140
atgccatgaa ccacccaact ttccccgcgc ccgctatgct tccactgcaa caagttgttg	31200
ccggcggtt tgtcccagcc aatcagcctc gccaccttc tcccacccc actgaaatca	31260
gctactttaa tctaacagga ggagatgact gacaccctag atctagaaat ggacggaatt	31320
attacagagc agcgctgct agaaagacgc agggcagcgg ccgagcaaca gcgcatgaat	31380
caagagctcc aagacatggg taacttgca cagtgcacaa ggggtatctt ttgtctggta	31440
aagcaggcca aagtcaccta cgacagtaat accaccggac accgccttag ctacaagttg	31500
ccaaccaagc gtcagaaatt ggtggctatg gtgggagaaa agcccattac cataactcag	31560
cactcggtag aaaccgaagg ctgcattcac tcaccttgtc aaggacctga ggatctctgc	31620
acccttatta agaccctgtg cggctcctaa gatcttattc cctttaacta ataaaaaaaa	31680
ataataaagc atcacttact taaaatcagt tagcaaatct ctgtccagtt tattcagcag	31740
cacctccttg ccctcctccc agctctggta ttgcagcttc ctctggctg caaactttct	31800
ccacaatcta aatggaatgt cagtttcctc ctgttcctgt ccatccgcac ccactatctt	31860
catgttggtg cagatgaagc gcgcaagacc gtctgaagat accttcaacc ccgtgtatcc	31920
atatgacacg gaaaccggtc ctccaactgt gccttttctt actcctccct ttgtatcccc	31980
caatgggttt caagagagtc cccctggggg actctctttg cgcctatccg aacctctagt	32040
tacctccaat ggcattgctg cgctcaaat gggcaacggc ctctctctgg acgaggccgg	32100
caaccttacc tcccaaatg taaccactgt gagccacct ctcaaaaaa ccaagtcaaa	32160
cataaacctg gaaatatctg caccctcac agttacctca gaagccctaa ctgtggctgc	32220

cgccgcacct ctaatggtcg cgggcaaac actcaccatg caatcacagg ccccgctaac	32280
cgtgcacgac tccaaactta gcattgccac ccaaggaccc ctcacagtgt cagaaggaaa	32340
gctagccctg caaacatcag gcccctcac caccacgat agcagtaccc ttactatcac	32400
tgctcacc cctctaacta ctgccactgg tagcttgggc attgacttga aagagcccat	32460
ttatacacia aatggaaaac taggactaaa gtacggggct cctttgcatg taacagacga	32520
cctaaacact ttgaccgtag caactggtcc aggtgtgact attaataata ctcccttgca	32580
aactaaagtt actggagcct tgggttttga ttcacaaggc aatatgcaac ttaatgtagc	32640
aggaggacta aggattgatt ctcaaacag acgccttata cttgatgtta gttatccgtt	32700
tgatgctcaa aaccaactaa atctaagact aggacagggc cctcttttta taaactcagc	32760
ccacaacttg gatattaact acaacaaagg cctttacttg tttacagctt caaacaattc	32820
caaaaagctt gaggttaacc taagcactgc caaggggttg atgtttgacg ctacagccat	32880
agccattaat gcaggagatg ggcttgaatt tggttcacct aatgcacca acacaaatcc	32940
cctcaaaaca aaaattggcc atggcctaga atttgattca aacaaggcta tggttcctaa	33000
actaggaact ggccttagtt ttgacagcac aggtgccatt acagtaggaa acaaaaataa	33060
tgataagcta actttgtgga ccacaccagc tccatctcct aactgtagac taaatgcaga	33120
gaaagatgct aaactcactt tggctttaac aaaatgtggc agtcaaatac ttgctacagt	33180
ttcagttttg gctgttaaag gcagtttggc tccaatatct ggaacagttc aaagtgtca	33240
tcttattata agatttgacg aaaatggagt gctactaaac aattccttcc tggaccaga	33300
atattggaac tttagaaatg gagatcttac tgaaggcaca gcctatacaa acgctgttgg	33360
atztatgcct aacctatcag cttatccaaa atctcacggt aaaactgcc aagtaacat	33420
tgtcagtcaa gtttacttaa acggagacaa aactaaacct gtaacactaa ccattacact	33480
aaacggtaca caggaaacag gagacacaac tccaagtga tactctatgt cattttcatg	33540
ggactggtct ggccacaact acattaatga aatatttgcc acatcctctt acacttttct	33600
atacattgcc caagaataaa gaatcgtttg tgttatgttt caacgtgttt atttttcaat	33660
tgagaaaaat ttcgaaatcat ttttcattca gtagtatagc cccaccacca catagcttat	33720
acagatcacc gtacctcaac tttgtataat aaagttgtaa tcaaaactcac agaaccctag	33780
tattcaacct gccacctccc tcccaacaca cagagtacac agtcctttct ccccggttg	33840
ccttaaaaag catcatatca tgggtaacag acatattcct aggtgttata ttccacacgg	33900
tttcctgtcg agccaaacgc tcatcagtga tattaataaa ctccccgggc agctcactta	33960
agttcatgtc gctgtccagc tgctgagcca caggctgctg tccaacttgc ggttgcttaa	34020
cgggcggcga aggagaagtc cagcctaca tgggggtaga gtcataatcg tgcacagga	34080
tagggcggtg gtgctgcagc agcgcgcgaa taaactgctg ccgcgcgcgc tccgtcctgc	34140

aggaatacaa catggcagtg gtctcctcag cgatgattcg caccgcccgc agcataaggc	34200
gccttgtcct ccgggcacag cagcgcaccc tgatctcact taaatcagca cagtaactgc	34260
agcacagcac cacaatattg ttcaaaatcc cacagtgcaa ggcgctgtat ccaaagctca	34320
tggcgggggac cacagaaccc acgtggccat cataccacaa gcgcaggtag attaagtggc	34380
gacccctcat aaacacgctg gacataaaca ttacctcttt tggcatgttg taattcacca	34440
cctcccggta ccatataaac ctctgattaa acatggcgcc atccaccacc atcctaaacc	34500
agctggccaa aacctgcccg ccggctatac actgcaggga accgggactg gaacaatgac	34560
agtggagagc ccaggactcg taaccatgga tcatcatgct cgtcatgata tcaatgttgg	34620
cacaacacag gcacacgtgc atacacttcc tcaggattac aagctcctcc cgcgttagaa	34680
ccatatccca gggaacaacc cattcctgaa tcagcgtaaa tcccacactg caggaagac	34740
ctcgcacgta actcacgttg tgcattgtca aagtgttaca ttcgggcagc agcggatgat	34800
cctccagtat ggtagcgcgg gtttctgtct caaaaggagg tagacgatcc ctactgtacg	34860
gagtgcgccg agacaaccga gatcgtgttg gtcgtagtgt catgccaaat ggaacgccgg	34920
acgtagtcac atttcctgaa gcaaaaccag gtgcgggcgt gacaaacaga tctgcgtctc	34980
cggctctgcc gcttagatcg ctctgtgtag tagttgtagt atatccactc tctcaaagca	35040
tccaggcgcc ccctggcttc gggttctatg taaactcctt catgcgccgc tgcctgata	35100
acatccacca ccgcagaata agccacaccc agccaacctc cacattcgtt ctgcgagtca	35160
cacacgggag gagcgggaag agctggaaga accatgtttt tttttttatt ccaaaagatt	35220
atccaaaacc tcaaaatgaa gatctattaa gtgaacgcgc tcccctccgg tggcgtggtc	35280
aaactctaca gccaaagaac agataatggc atttgaaga tgttgacaaa tggcttccaa	35340
aaggcaaacg gccctcacgt ccaagtggac gtaaaggcta aacccttcag ggtgaatctc	35400
ctctataaac attccagcac cttcaaccat gcccaaataa ttctcatctc gccaccttct	35460
caatatatct ctaagcaaatt ccggaatatt aagtccggcc attgtaaaaa tctgctccag	35520
agcgccctcc accttcagcc tcaagcagcg aatcatgatt gcaaaaattc aggttcctca	35580
cagacctgta taagattcaa aagcggaaca ttaacaaaaa taccgcgata ccgtaggtec	35640
cttcgcaggg ccagctgaac ataatcgtgc aggtctgcac ggaccagcgc ggccacttcc	35700
ccgccaggaa ccatgacaaa agaaccacac ctgattatga cacgcatact cggagctatg	35760
ctaaccagcg tagccccgat gtaagcttgt tgcattggcg gcgatataaa atgcaagggtg	35820
ctgctcaaaa aatcaggcaa agcctcgcgc aaaaaagaaa gcacatcgta gtcattgctca	35880
tgcagataaa ggcaggtaaag ctccggaacc accacagaaa aagacaccat ttttctctca	35940
aacatgtctg cgggtttctg cataaacaca aaataaaata acaaaaaaac atttaaacat	36000

tagaagcctg tcttacaaca ggaaaaacaa cccttataag cataagacgg actacggcca	36060
tgccggcgctg accgtaaaaa aactgggtcac cgtgattaaa aagcaccacc gacagctcct	36120
cggatcatgtc cggagtcata atgtaagact cggtaaacac atcaggttga ttcacatcgg	36180
tcagtgtctaa aaagcgaccg aaatagcccg ggggaatata taccgcgagg cgtagagaca	36240
acattacagc ccccatagga ggtataacaa aattaatagg agagaaaaac acataaacac	36300
ctgaaaaacc ctctgccta ggcaaaatag caccctcccg ctccagaaca acatacagcg	36360
cttcacagc ggcagccata acagtcagcc ttaccagtaa aaaagaaaac ctattaaaaa	36420
aacaccactc gacacggcac cagctcaatc agtcacagtg taaaaaggcg ccaagtgcag	36480
agcgagtata tataggacta aaaaatgacg taacgggttaa agtccacaaa aaacacccag	36540
aaaaccgcac gcgaacctac gcccagaaac gaaagccaaa aaaccacaaa ctctctcaaa	36600
tcgtcacttc cgttttccca cgttacgtca ctcccatatt taagaaaact acaattccca	36660
acacatacaa gttactccgc cctaaaacct acgtcaccgc ccccgttccc acgccccgcg	36720
ccacgtcaca aactccaccc cctcattatc atattggctt caatccaaaa taaggtatat	36780
tattgatgat g	36791

<210> 9

<211> 36720

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético E3-14.7k-P2A-YPet

<400> 9

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg ggcgggggcg tgggaacggg gcggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa ggcacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaaatct gaataatatt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctacagtggt ttccgcggtc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttataccggg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcggg	780

gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccg cagcccagac agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtagcg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggtt ggctttccac ccagtgaaga	960
cgaggatgaa gagggtagag agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacggttg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgttg ggtttgtgtt ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggttttaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggc cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgctgc tatcctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccccc gtggtcccg tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtggcg tgcacaggtt gtggaatgta tgcaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttgactt gagctgtaaa cggcccgagg cataagggtt aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggttaacgcc tttgtttgtt gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cggcgtgggc taatcttggc tacatctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttggagg	1800
tttctgtggg gctcatccca ggcaaagtta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaag agcttttgaa atcctgtggt gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920
caggcgcttt tccaagagaa ggtcatcaag actttggatt tttccacacc gggcgcgct	1980
gcggtgctg ttgctttttt gagttttata aaggataaat ggagcgaaga aaccatctg	2040
agcggggggg acctgctgga ttttctggcc atgcatctgt ggagagcggg tgtgagacac	2100
aagaatcgcc tgctactgtt gtcttccgtc cggccggcga taataccgac ggaggagcag	2160
cagcagcagc aggaggaagc caggcgcgcg cggcaggagc agagcccatg gaaccgaga	2220
gccggcctgg acctcgga atgaatgttg tacagggtgg tgaactgtat ccagaactga	2280
gacgcatttt gacaattaca gaggatgggc aggggctaaa gggggtaaag agggagcggg	2340
gggcttgtga ggctacagag gaggctagga atctagcttt tagcttaatg accagacacc	2400
gtcctgagtg tattactttt caacagatca aggataattg cgctaagag cttgatctgc	2460
tggcgagaa gtattccata gagcagctga ccacttactg gctgcagcca ggggatgatt	2520
ttgaggaggc tattagggtg tatgcaaagg tggcacttag gccagattgc aagtacaaga	2580
tcagcaaaact tgtaaatatc aggaattgtt gctacatttc tgggaacggg gccgaggtgg	2640

agatagatac ggaggatagg gtggccttta gatgtagcat gataaatatg tggccggggg	2700
tgcttgcat ggacggggtg gttattatga atgtaagggt tactggcccc aattttagcg	2760
gtacggtttt cctggccaat accaacctta tcctacacgg tgtaagcttc tatgggttta	2820
acaatacctg tgtggaagcc tggaccgatg taagggttcg gggctgtgcc ttttactgct	2880
gctggaaggg ggtggtgtgt cggcccaaaa gcagggttc aattaagaaa tgcctctttg	2940
aaagggttac cttgggtatc ctgtctgagg gtaactccag ggtgcgccac aatgtggcct	3000
ccgactgtgg ttgcttcgat ctagtaaaa gcgtggctgt gattaagcat aacatggtat	3060
gtggcaactg cgaggacagg gcctctcaga tgctgacctg ctcgacggc aactgtcacc	3120
tgctgaagac cattcacgta gccagccact ctgcgaaggc ctggccagtg tttgagcata	3180
acatactgac ccgctgttcc ttgcatttg gtaacaggag gggggtgttc ctacctacc	3240
aatgcaattt gagtcaact aagatattgc ttgagccga gagcatgtcc aaggtgaacc	3300
tgaacggggt gtttgacatg accatgaaga tctggaagg gctgaggtac gatgagacc	3360
gcaccagggt cagaccctgc gagtgtggcg gtaaacatat taggaaccag cctgtgatgc	3420
tggatgtgac cgaggagctg agggccgatc acttgggtgt ggctgcacc cgcgtgagt	3480
ttggctctag cgatgaagat acagattgag gtactgaaat gtgtggcggt ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa tatataagggt gggggtctta tgtagttttg tatctgtttt gcagcagccg	3600
ccgccgccat gagcaccaac tcgtttgatg gaagcattgt gagctcatat ttgacaacgc	3660
gcatgcccc atgggccggg gtgcgtcaga atgtgatggg ctccagcatt gatggtcgcc	3720
ccgtcctgcc cgcaactct actacctga cctacgagac cgtgtctgga acgccgttg	3780
agactgcagc ctccgccgcc gcttcagccg ctgcagccac cgcccgcggt attgtgactg	3840
actttgcttt cctgagcccg cttgcaagca gtgcagcttc ccgttcattc gcccgcgatg	3900
acaagttgac ggctcttttg gcacaattgg attctttgac ccgggaactt aatgtcgttt	3960
ctcagcagct gttggatctg cgccagcagg tttctgccct gaaggcttcc tccctccca	4020
atgcggttta aaacataaat aaaaaaccag actctgtttg gatttggtac aagcataagt	4080
gtcttgctgt ctttatttag gggttttgcg cgcgcggtag gcccgggacc agcgtctcg	4140
gtcgttgagg gtcctgtgta tttttccag gacgtggtaa aggtgactct ggatgttcag	4200
atacatgggc ataagccgt ctctggggtg gaggtagcac cactgcagag cttcatgctg	4260
cggggtggtg ttgtagatga tccagtcgta gcaggagcgc tgggcgtggt gcctaaaaat	4320
gtctttcagt agcaagctga ttgccagggg caggcccttg gtgtaagtgt ttacaaagcg	4380
gttaagctgg gatgggtgca tacgtgggga tatgagatgc atcttggaact gtatttttag	4440
gttggtatg ttccagcca tatccctccg gggattcatg ttgtgcagaa ccaccagcac	4500
agtgtatccg gtgcacttg gaaatttgtc atgtagctta gaaggaaatg cgtggaagaa	4560

cttggagacg cccttgtgac ctccaagatt ttccatgcat tcgtccataa tgatggcaat	4620
gggcccacgg ggggcggcct gggcgaagat atttctggga tcactaacgt catagtgtgtg	4680
ttccaggatg agatcgatcat aggccatttt tacaaagcgc gggcggaggg tgccagactg	4740
cgggtataatg gttccatccg gcccaggggc gtagttaccc tcacagatgt gcatttccca	4800
cgctttgagt tcagatgggg ggatcatgtc tacctgcggg gcgatgaaga aaacggtttc	4860
cggggtaggg gagatcagct ggggaagaaag caggttcctg agcagctgcg acttaccgca	4920
gccggtgggc ccgtaaatca cacctattac cggctgcaac tggtagttaa gagagctgca	4980
gctgccgtca tccctgagca ggggggccac ttcgttaagc atgtccctga ctgcgatgtt	5040
ttccctgacc aaatccgcca gaaggcgctc gccgcccgag gatagcagtt cttgcaagga	5100
agcaaagttt ttcaacggtt tgagaccgtc cgccgtaggc atgcttttga gcgtttgacc	5160
aagcagttcc aggcggtccc acagctcggg cacctgctct acggcatctc gatccagcat	5220
atctcctcgt ttcgcgggtt ggggcggctt tcgctgtacg gcagtagtcg gtgctcgtcc	5280
agacgggcca gggatcatgtc tttccacggg cgcagggtcc tcgtcagcgt agtctgggtc	5340
acggtgaagg ggtgcgtcc gggctgcgcg ctggccaggg tcgcttgag gctggtcctg	5400
ctggtgctga agcgtgcgcg gtcttcgccc tcgctgcgcg ccaggtagca tttgaccatg	5460
gtgtcatagt ccagcccctc cgcggcgtgg cccttggcgc gcagcttgcc cttggaggag	5520
gcgccgcacg aggggcagtg cagacttttg agggcgtaga gcttgggcgc gagaaatacc	5580
gattccgggg agtaggcac cgcgccgcag gccccgcaga cggctctgca ttccacgagc	5640
caggtagact ctggccgttc ggggtcaaaa accaggtttc ccccatgctt tttgatgcgt	5700
ttcttacctc tggtttccat gagccggtgt ccacgctcgg tgacgaaaag gctgtccgtg	5760
tccccgtata cagacttgag aggcctgtcc tcgagcgggtg ttccgcgggtc ctccctcgtat	5820
agaaactcgg accactctga gacaaaggct cgcgtccagg ccagcacgaa ggaggctaag	5880
tgggaggggt agcggctcgt gtccactagg ggggtccactc gctccagggt gtgaagacac	5940
atgtcgcctt cttcggcatc aaggaagggt attggtttgt aggtgtaggc cacgtgaccg	6000
ggtgttcctg aaggggggct ataaaagggt gtgggggcgc gttcgtcctc actctcttcc	6060
gcatcgctgt ctgcgagggc cagctgttgg ggtgagtact ccctctgaaa agcgggcatg	6120
acttctgcgc taagattgtc agtttccaaa aacgaggagg atttgatatt cacctggccc	6180
gcggtgatgc ctttgagggt ggccgcatcc atctggtcag aaaagacaat cttttgttg	6240
tcaagcttgg tggcaaacga ccgtagagg gcgttgga gcaacttggc gatggagcgc	6300
agggtttggg ttttgcgcg atcggcgcgc tccttggccg cgatgtttag ctgcacgtat	6360
tcgcgcgcaa cgcaccgcca ttcgggaaaag acggtggtgc gctcgtcggg caccaggtgc	6420

acgcgccaac cgcggttggtg caggggtgaca aggtcaacgc tgggtggctac ctctccgcgt	6480
aggcgctcgt tgggtccagca gaggcggccg cccttgccgc agcagaatgg cggtaggggg	6540
tctagctgcg tctcgtccgg ggggtctgcg tccacggtaa agaccccggg cagcaggcgc	6600
gcgtcgaagt agtctatctt gcatccttgc aagtctagcg cctgctgcca tgcgcggggc	6660
gcaagcgcgc gctcgtatgg gttgagtggg ggaccccatg gcatgggggtg ggtgagcgcg	6720
gagggctaca tgccgcaaata gtcgtaaacg tagaggggct ctctgagtat tccaagatat	6780
gtagggtagc atcttccacc gcggatgctg gcgcgcacgt aatcgtatag ttcgtgcgag	6840
ggagcgagga ggtcgggacc gaggttgcta cgggcgggct gctctgctcg gaagactatc	6900
tgcctgaaga tggcatgtga gttggatgat atggttgac gctggaagac gttgaagctg	6960
gcgtctgtga gacctaccgc gtcacgcacg aaggaggcgt aggagtcgcg cagcttggtg	7020
accagctcgg cggtgacctg cacgtctagg gcgcagtagt ccagggtttc cttgatgatg	7080
tcatacttat cctgtccctt ttttttccac agctcgcggt tgaggacaaa ctcttcgcgg	7140
tctttccagt actcttggtt cggaaacccg tcggcctccg aacggtgaaga gcctagcatg	7200
tagaactggt tgacggcctg gtaggcgcag catccctttt ctacgggtag cgcgtatgcc	7260
tgcgcggcct tccggagcga ggtgtgggtg agcgcgaaagg tgtccctgac catgactttg	7320
aggtactggt atttgaagtc agtgtcgtcg catccgccct gctcccagag caaaaagtcc	7380
gtgcgctttt tggaacgcgg atttggcagg gcgaagggtga catcgttgaa gagtatcttt	7440
ccgcgcgcgag gcataaagtt gcgtgtgatg cgggaagggtc ccggcacctc ggaacggttg	7500
ttaattacct gggcggcgag cacgatctcg tcaaagccgt tgatgttggt gccacaaatg	7560
taaagttcca agaagcgcgg gatgcccttg atggaaggca attttttaag ttcctcgtag	7620
gtgagctctt caggggagct gagcccggtc tctgaaaggg ccagctctgc aagatgaggg	7680
ttggaagcga cgaatgagct ccacaggtca cgggccatta gcatttgacg gtggtcgcga	7740
aaggctctaa actggcgacc tatggccatt ttttctgggg tgatgcagta gaaggtaagc	7800
gggtcttggt cccagcggtc ccatccaagg ttcgcggcta ggtctcgcgc ggcagtcact	7860
agaggctcat ctccgccgaa cttcatgacc agcatgaagg gcacgagctg cttcccaaag	7920
gcccccatcc aagtataggt ctctacatcg taggtgacaa agagacgctc ggtgcgagga	7980
tgcgagccga tcgggaagaa ctggatctcc cgccaccaat tggaggagtg gctattgatg	8040
tggtgaaagt agaagtcctt gcgacgggac gaacactcgt gctggctttt gtaaaaacgt	8100
gcgcagtact ggcagcgggtg cacgggctgt acatcctgca cgaggttgac ctgacgaccg	8160
cgcacaagga agcagagtgg gaatttgagc ccctcgcctg gcgggtttgg ctggtggtct	8220
tctacttcgg ctgcttgctc ttgacctctt ggctgctcga ggggagttac ggtggatcgg	8280
accaccacgc cgcgcgagcc caaagtccag atgtccgcgc gcggcggtcg gagcttgatg	8340

acaacatcgc gcagatggga gctgtccatg gtctggagct cccgcggcgt caggtcaggc	8400
gggagctcct gcaggtttac ctgcgcataga cgggtcaggg cgcgggctag atccaggtga	8460
tacctaatTT ccaggggctg gttgggtggcg gcgtcgatgg cttgcaagag gccgcatccc	8520
cgcggcgcga ctacgggtacc gcgcggcggg cgggtgggccg cgggggtgtc cttggatgat	8580
gcatctaaaa gcggtgacgc gggcgagccc ccggaggtag ggggggctcc ggaccgcgcg	8640
ggagaggggg caggggcacg tggcgccgc gcgcgggcag gagctggtgc tgcgcgcgta	8700
ggttgctggc gaacgcgacg acgcggcggt tgatctcctg aatctggcgc ctctgcgtga	8760
agacgacggg cccggtgagc ttgaacctga aagagagttc gacagaatca atttcggtgt	8820
cgttgacggc ggcctggcgc aaaatctcct gcacgtctcc tgagttgtct tgataggcga	8880
tctcgcccat gaactgctcg atctcttcct cctggagatc tccgcgtccg gctcgtcca	8940
cgggtggcgc gaggtcgttg gaaatgcggg ccatgagctg cgagaaggcg ttgaggcctc	9000
cctcgttcca gacgcggctg tagaccacgc ccccttcggc atcgcgggcg cgcgtacca	9060
cctgcgcgag attgagctcc acgtgccggg cgaagacggc gtagtttcgc aggcgctgaa	9120
agaggtagtt gaggggtggtg gcggtgtgtt ctgccacgaa gaagtacata acccagcgtc	9180
gcaacgtgga ttcgttgata tccccaaag cctcaaggcg ctccatggcc tcgtagaagt	9240
ccacggcgaa gttgaaaaac tgggagttgc gcgcgcgacac ggttaactcc tcctccagaa	9300
gacggatgag ctcggcgaca gtgtcgcgca cctcgcgtc aaaggctaca ggggcctctt	9360
cttcttcttc aatctcctct tcataaggg cctcccttc tcttcttctt ggcggcggtg	9420
ggggaggggg gacacggcgg cgacgacggc gcaccgggag gcggtcgaca aagcgtcga	9480
tcctctcccc gcggcgacgg cgcgtggtct cggtgacggc gcggccgttc tcgcgggggc	9540
gcagttggaa gacgcgcgcc gtcattgtccc ggttatgggt tggcgggggg ctgccatgcg	9600
gcagggatac ggcgctaacg atgcatctca acaattgttg tgtaggtact ccgccgccga	9660
gggacctgag cgagtccgca tcgaccgat cggaaaacct ctcgagaaag gcgtctaacc	9720
agtcacagtc gcaaggtagg ctgagcaccg tggcgggcg cagcggcgcg cggtcggggt	9780
tgtttctggc ggaggtgctg ctgatgatgt aattaaagta ggcggtcttg agacggcgga	9840
tggtcgacag aagcaccatg tccttgggtc cggcctgctg aatgcgcagg cggtcggcca	9900
tgccccaggc ttcgttttga catcggcgca ggtctttgta gtagtcttgc atgagccttt	9960
ctaccggcac tcttcttctt ccttcctctt gtctgcata tcttgcatct atcgctgcgg	10020
cggcggcgga gtttgccgt aggtggcgcc ctcttcctcc catgcgtgtg acccgaagc	10080
ccctcatcgg ctgaagcagg gctaggtcgg cgacaacgcg ctcggtaat atggcctgct	10140
gcacctgcgt gagggtagac tggaagtcac ccatgtccac aaagcgggtg tatgcgccc	10200

tgttgatggt gtaagtgcag ttggccataa cggaccagtt aacggtctgg tgacccggct	10260
gcgagagctc ggtgtacctg agacgcgagt aagccctcga gtcaaatacg tagtcgttgc	10320
aagtccgcac caggtactgg tatcccacca aaaagtgcgg cggcggctgg cggtagaggg	10380
gccagcgtag ggtggccggg gctccggggg cgagatcttc caacataagg cgatgatatc	10440
cgtagatgta cctggacatc caggtgatgc cggcggcggg ggtggaggcg cgcggaaagt	10500
cgcggacgcg gttccagatg ttgcgagcg gcaaaaagtg ctccatggtc gggacgctct	10560
ggcgggtcag gcgcgcgcaa tcgttgacgc tctagaccgt gcaaaaggag agcctgtaag	10620
cgggcaactct tccgtggtct ggtggataaa ttogcaaggg tatcatggcg gacgaccggg	10680
gttcgagccc cgtatccggc cgtccgccgt gatccatgcg gttaccgccc gcgtgtcgaa	10740
cccagggtgtg cgacgtcaga caacggggga gtgctccttt tggcttcctt ccaggcgcgg	10800
cggctgctgc gctagctttt ttggccactg gccgcgcgca gcgtaagcgg ttaggctgga	10860
aagcgaaagc attaatgtgc tcgctccctg tagccggagg gttattttcc aagggttgag	10920
tcgcgggacc cccggttcga gtctcggacc ggccggactg cggcgaaacgg gggtttgcct	10980
ccccgtcatg caagaccccg cttgcaaatt cctccgaaa cagggacgag cccctttttt	11040
gcttttccca gatgcatccg gtgctgcggc agatgcgcc cctcctcag cagcggcaag	11100
agcaagagca gcggcagaca tgcagggcac cctccctcc tcctaccgcg tcaggagggg	11160
cgacatccgc ggttgacgcg gcagcagatg gtgattacga accccgcgg cgccgggccc	11220
ggcactacct ggacttgag gagggcgagg gcctggcgcg gctaggagcg ccctctcctg	11280
agcggcaccc aagggtgcag ctgaagcgtg atacgcgtga ggcgtacgtg ccgcggcaga	11340
acctgtttcg cgaccgcgag ggagaggagc ccgaggagat gcgggatcga aagttccacg	11400
cagggcgcga gctgcggcat ggcctgaatc gcgagcgggt gctgcgcgag gaggactttg	11460
agcccgacgc gcgaaccggg attagtcccg cgcgcgcaca cgtggcggcc gccgacctgg	11520
taaccgcata cgagcagacg gtgaaccagg agattaactt tcaaaaaagc ttttaacaacc	11580
acgtgcgtac gcttgtggcg cgcgaggagg tggctatagg actgatgcat ctgtgggact	11640
ttgtaagcgc gctggagcaa aacccaaata gcaagccgct catggcgag ctgttcctta	11700
tagtgcagca cagcagggac aacgaggcat tcagggatgc gctgctaaac atagtagagc	11760
ccgagggccg ctggctgctc gatttgataa acatcctgca gagcatagtg gtgcaggagc	11820
gcagcttgag cctggctgac aagggtggcg ccatcaacta ttccatgctt agcctgggca	11880
agttttacgc ccgcaagata taccataccc cttacgttcc catagacaag gaggtaaaga	11940
tcgaggggtt ctacatgcgc atggcgctga aggtgcttac cttgagcgac gacctgggcg	12000
tttatcgcaa cgagcgcac cacaaggccg tgagcgtgag ccggcggcgc gagctcagcg	12060
accgcgagct gatgcacagc ctgcaaaggg ccctggctgg caccggcgagc ggcgatagag	12120

agggcgagtc ctactttgac gggggcgctg acctgcgctg ggccccaagc cgacgcgccc	12180
tggaggcagc tggggccgga cctgggctgg cgggtggcacc cgcgcgcgct ggcaacgtcg	12240
gcggcgtgga ggaatatgac gaggacgatg agtacgagcc agaggacggc gagtactaag	12300
cggatgatgtt tctgatcaga tgatgcaaga cgcaacggac ccggcggtgc gggcgcgct	12360
gcagagccag ccgtccggcc ttaactccac ggacgactgg cgccagggtca tggaccgcat	12420
catgtcgtcg actgcgcgca atcctgacgc gttccggcag cagcgcgagg ccaaccggct	12480
ctccgcaatt ctggaagcgg tgggtccggc gcgcgcaaac cccacgcacg agaagggtgct	12540
ggcgatcgta aacgcgctgg ccgaaaacag ggccatccgg cccgacgagg ccggcctggt	12600
ctacgacgcg ctgcttcagc gcgtggctcg ttacaacagc ggcaacgtgc agaccaacct	12660
ggaccggctg gtgggggatg tgcgcgaggc cgtggcgagc cgtgagcgcg cgcagcagca	12720
gggcaacctg ggctccatgg ttgcactaaa cgccttcctg agtacacagc ccgccaacgt	12780
gccgcgggga caggaggact acaccaactt tgtgagcgca ctgcggctaa tggtgactga	12840
gacaccgcaa agtgagggtgt accagtctgg gccagactat tttttccaga ccagtagaca	12900
aggcctgcag accgtaaacc tgagccaggc tttcaaaaac ttgcaggggc tgtggggggt	12960
gcgggctccc acaggcgacc gcgcgaccgt gtctagcttg ctgacgcca actcgcgcct	13020
gttgctgctg ctaatagcgc ccttcacgga cagtggcagc gtgtccggg acacatacct	13080
aggtcacttg ctgacactgt accgcgaggc cataggtcag gcgcatgtgg acgagcatac	13140
tttccaggag attacaagtg tcagccgcgc gctggggcag gaggacacgg gcagcctgga	13200
ggcaacccta aactacctgc tgaccaaccg gcggcagaag atccccctgt tgcacagttt	13260
aaacagcgag gaggagcgca ttttgcgcta cgtgcagcag agcgtgagcc ttaacctgat	13320
gcgcgacggg gtaacgcca gcgtggcgt ggacatgacc gcgcgcaaca tggaaaccggg	13380
catgtatgcc tcaaaccggc cgtttatcaa ccgcctaata gactacttgc atcgcgcggc	13440
cgccgtgaac ccgagttatt tcaccaatgc catcttgaac ccgcaactggc taccgcccc	13500
tggtttctac accgggggat tcgagggtgc cgagggtaac gatggattcc tctgggacga	13560
catagacgac agcgtgtttt ccccgcaacc gcagaccctg ctagagttgc aacagcgcg	13620
gcaggcagag gggcgctgc gaaaggaaag cttccgcagg ccaagcagct tgtccgatct	13680
aggcgctgcg gccccgcggt cagatgctag tagccattt ccaagcttga tagggctctct	13740
taccagcact cgcaccacc ccccgcgct gctgggcgag gaggagtacc taaacaactc	13800
gctgctgcag ccgcagcgcg aaaaaaacct gcctccggca tttcccaaca acgggataga	13860
gagcctagtg gacaagatga gtagatggaa gacgtacgcg caggagcaca gggacgtgcc	13920
agggccgcgc ccgcccacc gtcgtcaaag gcacgaccgt cagcggggtc tgggtgtggga	13980

ggacgatgac	tgggcagacg	acagcagcgt	cctggatttg	ggagggagtg	gcaaccggtt	14040
tgcgcacctt	ogccccaggc	tggggagaat	gttttaaaaa	aaaaaaaaaa	gcatgatgca	14100
aaataaaaaa	ctcaccaagg	ccatggcacc	gagcgttggt	tttcttgat	tccccttagt	14160
atgcggcgcg	cggcgatgta	tgaggaaggt	cctcctccct	cctacgagag	tgtggtgagc	14220
gcggcgccag	tggcgggcgc	gctgggttct	cccttcgatg	ctcccctgga	cccgccgttt	14280
gtgcctccgc	ggtacctgcg	gcctaccggg	gggagaaaca	gcatccgtta	ctctgagttg	14340
gcacccctat	tgcacaccac	ccgtgtgtac	ctggtggaca	acaagtcaac	ggatgtggca	14400
tccctgaact	accagaacga	ccacagcaac	tttctgacca	cggtcattca	aaacaatgac	14460
tacagcccgg	gggaggcaag	cacacagacc	atcaatcttg	acgaccggtc	gcactggggc	14520
ggcgacctga	aaaccatcct	gcataccaac	atgccaaatg	tgaacgagtt	catgtttacc	14580
aataagttta	aggcgcgggg	gatgggtgctg	cgttgcccta	ctaaggacaa	tcaggtggag	14640
ctgaaatacg	agtgggtgga	gttcacgctg	cccgagggca	actactccga	gaccatgacc	14700
atagacctta	tgaacaacgc	gatcgtggag	cactacttga	aagtgggcag	acagaacggg	14760
gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaagttt	gacacccgca	acttcagact	ggggtttgac	14820
cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	aagccttcca	tccagacatc	14880
attttgctgc	caggatgcgg	ggtggacttc	acccacagcc	gcctgagcaa	cttggtgggc	14940
atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	cctacgatga	tctggagggt	15000
ggtaacattc	ccgcactgtt	ggatgtggac	gcctaccagg	cgagcttgaa	agatgacacc	15060
gaacagggcg	ggggtggcgc	aggcggcagc	aacagcagtg	gcagcggcgc	ggaagagaac	15120
tccaacgcgg	cagccgcggc	aatgcagccg	gtggaggaca	tgaacgatca	tgccattcgc	15180
ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	aggccgaagc	agcggccgaa	15240
gctgccgccc	ccgctgcgca	acccgaggtc	gagaagcctc	agaagaaacc	ggtgatcaaa	15300
cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	taagcaatga	cagcaccttc	15360
accagttacc	gcagctggta	ccttgcatat	aactacggcg	accctcagac	cggaatccgc	15420
tcattggacc	tgctttgcac	tcctgacgta	acctgcggct	cggagcaggt	ctactggtcg	15480
ttgccagaca	tgatgcaaga	ccccgtgacc	ttccgctcca	cgcgccagat	cagcaacttt	15540
ccggtggtgg	gcgccgagct	gttgcccgtg	cactccaaga	gcttctacaa	cgaccaggcc	15600
gtctactccc	aactcatccg	ccagtttacc	tctctgacct	acgtgttcaa	tcgctttccc	15660
gagaaccaga	ttttggcgcg	cccgccagcc	cccaccatca	ccaccgtcag	tgaaaacggt	15720
cctgctctca	cagatcacgg	gacgctaccg	ctgcgcaca	gcatcggagg	agtccagcga	15780
gtgaccatta	ctgacgccag	acgccgcacc	tgcccctacg	tttacaaggc	cctgggcata	15840
gtctcgccgc	gcgtcctatc	gagccgcact	ttttgagcaa	gcatgtccat	ccttatatcg	15900

occagcaata acacaggtcg gggcctgcgc ttcccaagca agatgtttgg cggggccaag 15960
 aagcgctccg accaacaccc agtgcgcgtg cgcgggcaact accgcgcgcc ctggggcgcg 16020
 cacaacgcg gccgcaactg ggcgaccacc gtcgatgacg ccatcgacgc ggtggtggag 16080
 gaggcgcgca actacacgcc cagcgcgcca ccagtgtcca cagtggacgc ggccattcag 16140
 accgtggtgc gcgagagccg ggcctatgct aaaatgaaga gacggcgag ggcgtagca 16200
 cgtcgccacc gccgcgacc cggcactgcc gcccaacgcg cggcgcgcg cctgcttaac 16260
 cgcgcacgtc gcaccggccg acgggcggcc atgcgggccc ctcgaaggct ggccgcgggt 16320
 attgtcactg tgccccccag gtccaggcga cgagcggccg ccgcagcagc cgcggccatt 16380
 agtgctatga ctcagggtcg caggggcaac gtgtattggg tgcgcgactc ggttagcggc 16440
 ctgcgcgtgc ccgtgcgcac ccgccccccg cgcaactaga ttgcaagaaa aaactactta 16500
 gactcgtact gttgtatgta tccagcgcg gcggcgcgca acgaagctat gtccaagcgc 16560
 aaaatcaaag aagagatgct ccaggtcatc ggcgcggaga tctatggccc ccgaagaag 16620
 gaagagcagg attacaagcc ccgaaagcta aagcgggtca aaaagaaaaa gaaagatgat 16680
 gatgatgaac ttgacgacga ggtggaactg ctgcacgcta ccgcgccag gcgacgggta 16740
 cagtggaaaag gtcgacgcgt aaaacgtgtt ttgcgacccg gcaccaccgt agtctttaag 16800
 cccggtgagc gctccaccgc cacctacaag cgcgtgtatg atgaggtgta cggcgacgag 16860
 gacctgcttg agcaggccaa cgagcgccctc ggggagtttg cctacgaaa gcggcataag 16920
 gacatgctgg cgttgccgct ggacgagggc aacccaacac ctagcctaaa gcccgtaaca 16980
 ctgcagcagg tgctgcccgc gcttgcaacc tccgaagaaa agcgcggcct aaagcgcgag 17040
 tctggtgact tggcaccac cgtgcagctg atggtaccca agcgcagcg actggaagat 17100
 gtcttgaaa aaatgaccgt ggaacctggg ctggagcccg aggtccgcgt gggccaatc 17160
 aagcaggtgg cgcgggact gggcgtgcag accgtggacg ttcagatacc cactaccagt 17220
 agcaccagta ttgccaccgc cacagagggc atggagacac aaacgtcccc ggttgcccta 17280
 gcggtggcgg atgccgcggt gcaggcggtc gctgcggccg cgtccaagac ctctacggag 17340
 gtgcaaacgg acccgtggat gtttcgcgtt tcagccccc ggcgcccgcg ccgttcgagg 17400
 aagtacggcg ccgcagcgc gctactgcc gaatatgcc tacatccttc cattgcgcct 17460
 accccggct atcgtggcta cacctaccgc ccagaagac gagcaactac ccgacgccga 17520
 accaccactg gaaccgccg ccgcgctgc cgtcgccagc ccgtgctggc cccgatttcc 17580
 gtgcgcaggg tggtcgcga aggagcgagg accctggtgc tgccaacagc gcgctaccac 17640
 ccagcatcg tttaaaagcc ggtctttgtg gttcttgca atatggccct cacctgccgc 17700
 ctccgtttcc cggtgccggg attccgagga agaatgcacc gtaggagggg catggccggc 17760

cacggcctga	cgggcgcat	gcgtcgtgcg	caccacgggc	ggcggcgcg	gtcgcaccgt	17820
cgcctgcgcg	gcggtatcct	gccccctctt	attccactga	tcgccgcggc	gattggcgcc	17880
gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgacg	gcgcagagac	actgattaaa	aacaagttgc	17940
atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	cgttggtcc	tgtaactatt	18000
ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	cgacacggct	cgcgccggtt	18060
catgggaaac	tggcaagata	tcggcaccag	caatatgagc	ggtggcgcc	tcagctgggg	18120
ctcgtctgtg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccggt	aagaactatg	gcagcaaggc	18180
ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataagttg	aaagagcaaa	atttccaaca	18240
aaaggtggtg	gatggcctgg	cctctggcat	tagcggggtg	gtggacctgg	ccaaccaggc	18300
agtgcaaaat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgcctt	cccgtagagg	agcctccacc	18360
ggcgtggag	acagtgtctc	cagaggggag	tggcgaaaag	cgtccgcggc	ccgacaggga	18420
agaaactctg	gtgacgcaaa	tagacgagcc	tcctctgtac	gaggaggcac	taaagcaagg	18480
cctgcccacc	acccgtccca	tcgcgcccat	ggctaccgga	gtgctggggc	agcacacacc	18540
cgtaacgctg	gacctgcctc	ccccgcgga	caccacgagc	aaacctgtgc	tgccaggccc	18600
gaccgccgtt	gttgtaacct	gtcctagccg	cgcgtccctg	cgcgcgcggc	ccagcgggtc	18660
gcgatcgttg	cggcccgtag	ccagtggcaa	ctggcaaaag	acactgaaca	gcacgtggg	18720
tctgggggtg	caatccctga	agcgcggagc	atgcttctga	tagctaactg	gtcgtatgtg	18780
tgtcatgtat	gcgtccatgt	cgcgcgcaga	ggagctgctg	agccgcgcgc	cgcgcgcttt	18840
ccaagatggc	taccctctcg	atgatgcgcg	agtggcttta	catgcacatc	tcgggcccag	18900
acgcctcgga	gtacctgagc	cccgggctgg	tgcagtttgc	ccgcgcgcac	gagacgtact	18960
tcagcctgaa	taacaagttt	agaaacccca	cgggtggcgcc	tacgcacgac	gtgaccacag	19020
accggtccca	gcgtttgacg	ctgcggttca	tcctctgtga	ccgtgaggat	actgcgtact	19080
cgtacaaggc	gcggttcacc	ctagctgtgg	gtgataaccg	tgtgctggac	atggcttcca	19140
cgtactttga	catccgcggc	gtgctggaca	ggggccctac	ttttaagccc	tactctggca	19200
ctgcctacaa	cgccttggtt	cccaagggtg	ccccaaatcc	ttgcgaatgg	gatgaagctg	19260
ctactgctct	tgaataaaac	ctagaagaag	aggacgatga	caacgaagac	gaagtagacg	19320
agcaagctga	gcagcaaaaa	actcacgtat	ttgggcaggc	gccttattct	ggtataaata	19380
ttacaaagga	gggtattcaa	ataggtgtcg	aaggtcaaac	acctaataat	gccgataaaa	19440
catttcaacc	tgaacctcaa	ataggagaat	ctcagtggta	cgaacagaa	attaatcatg	19500
cagctgggag	agtcctaaaa	aagactaccc	caatgaaacc	atgttacggg	tcatatgcaa	19560
aaccacaaa	tgaaaatgga	gggcaaggca	ttcttgtaaa	gcaacaaaat	ggaaagctag	19620
aaagtcaagt	ggaaatgcaa	ttttctctca	ctactgaggc	agccgcaggc	aatggtgata	19680

acttgactcc taaagtggta ttgtacagtg aagatgtaga tatagaaacc ccagacactc	19740
atattttctta catgcccact attaaggaag gtaactcacg agaactaatg ggccaacaat	19800
ctatgcccaa caggcctaata tacattgctt ttagggacaa ttttattggg ctaatgtatt	19860
acaacagcac gggtaatatg ggtgttctgg cgggccaagc atcgcagttg aatgctgttg	19920
tagatttgca agacagaaac acagagcttt cataccagct tttgcttgat tccattgggtg	19980
atagaaccag gtacttttct atgtggaatc aggctgttga cagctatgat ccagatgtta	20040
gaattattga aaatcatgga actgaagatg aacttccaaa ttactgcttt ccactgggag	20100
gtgtgattaa tacagagact cttaccaagg taaaacctaa aacaggtcag gaaaatggat	20160
gggaaaaaga tgctacagaa ttttcagata aaaatgaaat aagagttgga aataattttg	20220
ccatggaaat caatctaaat gccaacctgt ggagaaattt cctgtactcc aacatagcgc	20280
tgtatttgcc cgacaagcta aagtacagtc cttccaacgt aaaaatttct gataacccaa	20340
acacctacga ctacatgaac aagcgagtgg tggctcccgg gctagtggac tgctacatta	20400
accttgagc acgctggtcc cttgactata tggacaacgt caaccattt aaccaccacc	20460
gcaatgctgg cctgcgtac cgctcaatgt tgctgggcaa tggctcgtat gtgcccttc	20520
acatccaggt gcctcagaag ttctttgcc ttaaaaaact ccttctcctg ccgggctcat	20580
acacctacga gtggaacttc aggaaggatg ttaacatggt tctgcagagc tccctaggaa	20640
atgacctaaag ggttgacgga gccagcatta agtttgatag catttgcctt tacgccacct	20700
tcttcccat ggccacaac accgcctcca cgcttgaggc catgcttaga aacgacacca	20760
acgaccagtc ctttaacgac tatctctccg ccgccaacat gctctacct ataccgcca	20820
acgtaccaa cgtgcccata tccatcccct ccgcgaactg ggcggcttcc cgcggctggg	20880
ccttcacgcg ccttaagact aaggaaaccc catcactggg ctcggtctac gacccttatt	20940
acacctactc tggctctata ccctacctag atggaacctt ttacctcaac cacaccttta	21000
agaaggtggc cattaccttt gactctctg tcagctggcc tggcaatgac cgcctgctta	21060
cccccaacga gtttgaaatt aagcgctcag ttgacgggga gggttacaac gttgccagt	21120
gtaacatgac caaagactgg ttcttggtac aaatgctagc taactataac attggctacc	21180
agggtctcta tatcccagag agctacaagg accgcatgta ctcttcttt agaaacttcc	21240
agcccatgag ccgtcaggtg gtggatgata ctaaatacaa ggactaccaa caggtgggca	21300
tcctacacca acacaacaac tctggatttg ttggctacct tgccccacc atgcgcgaag	21360
gacaggcta ccctgctaac ttcccctatc cgcttatagg caagaccgca gttgacagca	21420
ttaccagaa aaagtctctt tgcgatcgca ccctttggcg catcccattc tccagtaact	21480
ttatgtccat gggcgcactc acagacctgg gccaaaaact tctctacgcc aactccgcc	21540

acgcgctaga catgactttt gaggtggatc ccatggacga gccacacctt ctttatgttt	21600
tgtttgaagt ctttgacgtg gtccgtgtgc accagccgca ccgcggcgtc atcgaaaccg	21660
tgtacctgcg caccgcccttc tcggccggca acgccacaac ataaagaagc aagcaacatc	21720
aacaacagct gccgccatgg gctccagtga gcaggaactg aaagccattg tcaaagatct	21780
tggttgtggg ccatattttt tgggcaccta tgacaagcgc tttccaggct ttgtttctcc	21840
acacaagctc gcctgcgcca tagtcaatac ggccggctgc gagactgggg gcgtacactg	21900
gatggccttt gcctggaacc cgcactcaaa aacatgctac ctctttgagc cctttggctt	21960
ttctgaccag cgactcaagc aggtttacca gtttgagtac gagtcaactcc tgcgcgtag	22020
cgccattgct tcttcccccg accgctgtat aacgctggaa aagtccacct aaagcgtaca	22080
ggggcccaac tcggccgcct gtggactatt ctgctgcatg tttctccacg cctttgccaa	22140
ctggccccaactcccatgg atcacaacct caccatgaac cttattaccg gggtaaccaa	22200
ctccatgctc aacagtcccc aggtacagcc caccctgcgt cgcaaccagg aacagctcta	22260
cagcttcctg gagcgccact cgcctactt ccgcagccac agtgcgcaga ttaggagcgc	22320
cacttctttt tgtcacttga aaaacatgta aaaataatgt actagagaca ctttcaataa	22380
aggcaaatgc ttttatttgt aactctcgg gtgattattt acccccacct ttgcgctctg	22440
cgcggtttaa aaatcaaagg ggttctgcg ccgcatcgcta tgcgccactg gcagggacac	22500
gttgcgatac tgggtgttag tgctccactt aaactcaggc acaaccatcc gcggcagctc	22560
ggtgaagttt tcactccaca ggctgcgcac catcaccaac gcgttttagca ggtcgggcgc	22620
cgatatcttg aagtcgcagt tggggcctcc gccctgcgcg cgcgagttgc gatacacagg	22680
gttgcagcac tggaaacta tcagcgcgg gtggtgcacg ctggccagca cgctottgtc	22740
ggagatcaga tccgcgtcca ggtcctccgc gttgctcagg gcgaacggag tcaactttgg	22800
tagctgcctt cccaaaaagg gcgcgtgcc aggccttgag ttgcactcgc accgtagtgg	22860
catcaaaagg tgaccgtgcc cggctctgggc gttaggatac agcgcttga taaaagcctt	22920
gatctgctta aaagccacct gagcctttgc gccttcagag aagaacatgc cgcaagactt	22980
gccggaaaac tgattggccg gacaggccgc gtcgtgcacg cagcaccttg cgtcgggtgtt	23040
ggagatctgc accacatttc ggcgccaccg gttcttcacg atcttggcct tgctagactg	23100
ctccttcagc gcgcgctgcc cgttttcgct cgtcacatcc atttcaatca cgtgctcctt	23160
atztatcata atgcttccgt gtagacactt aagctgcct tcgatctcag cgcagcgggtg	23220
cagccacaac gcgcagcccg tgggctcgtg atgcttgtag gtcacctctg caaacgactg	23280
caggtaagcc tgcaggaatc gcccacatcat cgtcacaag gtcttggtgc tggagaaggt	23340
cagctgcaac ccgcggtgct cctcgttcag ccaggcttg catagggccg ccagagcttc	23400
cacttggcca ggcagtagtt tgaagttcgc ctttagatcg ttatccacgt ggtacttgct	23460

catcagcgcg cgcgagcct ccatgccctt ctcccacgca gacacgatcg gcacactcag	23520
cgggttcata accgtaattt cactttccgc ttcgctgggc tcttcctctt cctcttgct	23580
ccgcatacca cgcgccactg ggtcgtcttc attcagccgc cgcactgtgc gcttacctcc	23640
tttgccatgc ttgattagca ccggtgggtt gctgaaaccc accatttgta gcgccacatc	23700
ttctctttct tcctcgtgt ccacgattac ctctggtgat ggccggcgct cgggcttggg	23760
agaagggcgc ttctttttct tcttgggcgc aatggccaaa tccgccgccg aggtcgatgg	23820
ccgcgggctg ggtgtgcgc gcaccagcgc gtcttgatgat gagtcttcct cgtcctcggg	23880
ctcgatacgc cgcctcatcc gcttttttgg gggcgcccg ggaggcgcg gcgacgggga	23940
cggggacgac acgtcctcca tggttggggg acgtcgcgcc gcaccgcgtc cgcgctcggg	24000
ggtggtttcg cgctgctcct ctcccgact ggccatttcc ttctcctata ggcagaaaaa	24060
gatcatggag tcagtcgaga agaaggacag cctaaccgcc cctctgagt tcgccaccac	24120
cgcctccacc gatgcgcga acgcgcctac cacttcccc gtcgaggcac ccccgcttga	24180
ggaggaggaa gtgattatcg agcaggaccc aggttttgta agcgaagacg acgaggaccg	24240
ctcagtagca acagaggata aaaagcaaga ccaggacaac gcagaggcaa acgaggaaaca	24300
agtcgggcgg ggggacgaaa ggcatggcga ctacctagat gtgggagacg acgtgctgtt	24360
gaagcatctg cagcgccagt gcgccattat ctgcgacgcg ttgcaagagc gcagcgatgt	24420
gcccctcgcc atagcggatg tcagccttgc ctacgaacgc cactattct caccgcgct	24480
acccccaaa cgccaagaaa acggcacatg cgagcccaac ccgcgcctca acttctaccc	24540
cgtatttgcc gtgccagagg tgcttgccac ctatcacatc tttttccaaa actgcaagat	24600
accctatcc tgccgtgcc accgcagccg agcggacaag cagctggcct tgcggcaggg	24660
cgtgtcata cctgatatcg cctcgtcaa cgaagtgcc aaaatctttg agggctttgg	24720
acgcgacgag aagcgcgcg caaacgctct gcaacaggaa aacagcgaaa atgaaagtca	24780
ctctggagtg ttggtggaac tcgagggtga caacgcgcgc ctagccgtac taaaacgcag	24840
catcgaggtc acccactttg cctaccggc acttaacct cccccaagg tcatgagcac	24900
agtcatgagt gagctgatcg tgcgcgtgc gcagcccctg gagagggatg caaatttgca	24960
agaacaaaca gaggaggcc taccgcagt tggcgacgag cagctagcgc gctggcttca	25020
aacgcgcgag cctgccgact tggaggagcg acgcaacta atgatggccg cagtgtcgt	25080
taccgtggag cttgagtga tgcagcgggt ctttgctgac ccggagatgc agcgcaagct	25140
agaggaaaca ttgcactaca cctttcgaca gggctacgta cgccaggcct gcaagatctc	25200
caacgtggag ctctgcaacc tggctccta ccttgggaatt ttgcacgaaa accgccttgg	25260
gcaaaacgtg cttcattcca cgctcaaggg cgaggcgcg ccgcactacg tccgcgactg	25320

cgtttactta	tttctatgct	acacctggca	gacggccatg	ggcgtttggc	agcagtgcct	25380
ggaggagtgc	aacctcaagg	agctgcagaa	actgctaaag	caaaacttga	aggacctatg	25440
gacggccttc	aacgagcgct	ccgtggccgc	gcacctggcg	gacatcattt	tccccgaacg	25500
cctgtctaaa	accctgcaac	agggctctgc	agacttcacc	agtcaaagca	tgttgcagaa	25560
ctttaggaac	tttatccctag	agcgctcagg	aatcttggcc	gccacctgct	gtgcacttcc	25620
tagcgacttt	gtgcccatta	agtaccgcga	atgccctccg	ccgctttggg	gccactgcta	25680
ccttctgcag	ctagccaact	accttgccta	ccactctgac	ataatggaag	acgtgagcgg	25740
tgacggtcta	ctggagtgtc	actgtcgctg	caacctatgc	accccgcaac	gctccctggt	25800
ttgcaattcg	cagctgctta	acgaaagtca	aattatcggg	acctttgagc	tgcaagggtcc	25860
ctcgctgac	gaaaagtccg	cggtccggg	gttgaaactc	actccggggc	tgtggacgtc	25920
ggcttacctt	cgcaaatttg	tacctgagga	ctaccacgcc	cacgagatta	ggttctacga	25980
agaccaatcc	cgcccgccct	atgcggagct	taccgcctgc	gtcattaccc	agggccacat	26040
tcttggccaa	ttgcaagcca	tcaacaaagc	ccgccaaag	tttctgctac	gaaagggacg	26100
gggggtttac	ttggaccccc	agtcggcgga	ggagctcaac	ccaatcccc	cgccgcgcga	26160
gccctatcag	cagcagccgc	gggcccttgc	ttcccaggat	ggcaccocaa	aagaagctgc	26220
agctgccgcc	gccaccacac	gacgaggagg	aatactggga	cagtcaggca	gaggagggtt	26280
tggacgagga	ggaggaggac	atgatggaag	actgggagag	cctagacgag	gaagcttccg	26340
aggtcgaaga	ggtgtcagac	gaaacaccgt	caacctcggt	cgcattcccc	tcgccggcgc	26400
cccagaaatc	ggcaaccggg	tccagcatgg	ctacaacctc	cgtcctcag	gcgccgcggg	26460
cactgcccgt	tcgccgaccc	aaccgtagat	gggacaccac	tggaaccagg	gccggttaagt	26520
ccaagcagcc	gccgcccgtt	gcccagagc	aacaacagcg	ccaaggctac	cgtcatggc	26580
gcgggcacaa	gaacgccata	gttgcttgct	tgcaagactg	tgggggcaac	atctccttcg	26640
cccgccgctt	tcttctctac	catcacggcg	tggccttccc	ccgtaacatc	ctgcattact	26700
accgtcatct	ctacagccca	tactgcaccg	gcggcagcgg	cagcaacagc	agcggccaca	26760
cagaagcaaa	ggcgaccgga	tagcaagact	ctgacaaaag	ccaagaaatc	cacagcggcg	26820
gcagcagcag	gaggaggagc	gctgcgtctg	gcgcccaacg	aaccggtatc	gacccgcgag	26880
cttagaaaca	ggatttttcc	cactctgtat	gctatatattc	aacagagcag	gggccaagaa	26940
caagagctga	aaataaaaaa	caggtctctg	cgatccctca	ccgcagctg	cctgtatcac	27000
aaaagcgaag	atcagcttcg	gcgcacgctg	gaagacgcgg	aggctctctt	cagtaaatac	27060
tgcgcgctga	ctcttaagga	ctagtttcgc	gccctttctc	aaatttaagc	gcgaaaacta	27120
cgtcatctcc	agcggccaca	cccggcgcga	gcacctgtcg	tcagcgccat	ttatgagcaa	27180
ggaaattccc	acgccttaca	tgtggagtta	ccagccacaa	atgggacttg	cggtggagc	27240

tgcccaagac tactcaaccc gaataaacta catgagcgcg ggacccca tcatatcccg	27300
ggtcaacgga atacgcgccc accgaaaccg aattctcctg gaacaggcgg ctattaccac	27360
cacacctcgt aataacctta atccccgtag ttggcccgct gccctggtgt accaggaaag	27420
tcccgtccc accactgtgg tacttcccag agacgcccag gccgaagttc agatgactaa	27480
ctcaggggcg cagcttgccg gcggttttcg tcacagggtg cggtcgcccg ggcagggtat	27540
aactcacctg acaatcagag ggcgagggtat tcagctcaac gacgagtcgg tgagctcctc	27600
gcttggtctc cgtccggacg ggacatttca gatcggcggc gccggccgct cttcattcac	27660
gcctcgtcag gcaatcctaa ctctgcagac ctgctcctct gagccgcgct ctggaggcat	27720
tggaaactctg caattttattg aggagtttgt gccatcggtc tactttaacc cttctcggg	27780
acctcccggc cactatccgg atcaatttat tcctaacttt gacgcggtaa aggactcggc	27840
ggacggctac gactgaatgt taagtggaga ggcagagcaa ctgcccctga aacacctggt	27900
ccactgtcgc cgccacaagt gctttgcccg cgactccggt gagttttgct actttgaatt	27960
gcccgaggat catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgccc agggagagct	28020
tgcccgtagc ctgattcggg agtttaccga gcgcccctg ctagttgagc gggacagggg	28080
accctgtgtt ctcactgtga tttgcaactg tcctaaccct ggattacatc aagatctttg	28140
ttgccatctc tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc	28200
gccatcctgt aaacgccacc gtcttcaccc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg	28260
gtacttttaa catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc	28320
tacgagagaa cctctccgag ctcagctact ccatcagaaa aaacaccacc ctccttacct	28380
gccgggaacg tacgagtgcg tcaccggccg ctgcaccaca cctaccgcct gaccgtaaac	28440
cagacttttt ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga	28500
aaacccttag ggtattaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc	28560
aactctacgg gctattctaa ttcaggtttc tctagaatcg gggttggggg tattctctgt	28620
cttggtatc tctttattct tatactaacg cttctctgcc taaggctcgc cgcctgctgt	28680
gtgcacattt gcattttattg tcagcttttt aaacgctggg gtgcgccacc aagatgatta	28740
ggtacataat cctaggttta ctcacccttg cgtcagccca cggtagcacc caaaagggtg	28800
attttaagga gccagcctgt aatgttacat tcgcagctga agctaagtga tgcaccactc	28860
ttataaaatg caccacagaa catgaaaagc tgcttattcg ccacaaaaac aaaattggca	28920
agtatgctgt ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt	28980
tccagggtaa aagtcataaa actttttatgt atacttttcc attttatgaa atgtgcgaca	29040
ttaccatgta catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca	29100

ctggcacttt ctgctgcaact gctatgctaa ttacagtgc tgcctttggc tgtaccctac	29160
tctatattaa atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta	29220
ctaagttaca aagctaattgt caccactaac tgcctttactc gctgcttgca aaacaaattc	29280
aaaaagttag cattataatt agaataggat ttaaaccctc cggtcatttc ctgctcaata	29340
ccattcccct gaacaattga ctctatgtgg gatatgctcc agcgctacaa ccttgaagtc	29400
aggcttcctg gatgtcagca tctgactttg gccagcacct gtcccgcgga tttgttccag	29460
tccaactaca gcgacccacc ctaacagaga tgaccaacac aaccaacgcg gccgcgcta	29520
cgggacttac atctaccaca aatacaccct aagtttctgc ctttgtcaat aactgggata	29580
acttgggcat gtggtggttc tccatagcgc ttatgtttgt atgccttatt attatgtggc	29640
tcatctgctg cctaaagcgc aaacgcgccc gaccacccat ctatagtccc atcattgtgc	29700
tacacccaaa caatgatgga atccatagat tggacggact gaaacacatg ttcttttctc	29760
ttacagtatg attaaatgag acatgattcc tcgagttttt atattactga cccttgttgc	29820
gcttttttgt gcgtgctcca cattggctgc ggtttctcac atcgaagtag actgcattcc	29880
agccttcaca gtctatttgc tttacggatt tgtcacctc acgctcatct gcagcctcat	29940
cactgtggtc atcgcttta tccagtgcac tgactgggtc tgtgtgcgct ttgcatactc	30000
cagacacccat cccagctaca gggacaggac tatagctgag cttcttagaa ttctttaatt	30060
atgaaattta ctgtgacttt tctgtgatt atttgcaccc tatctgcgtt ttgttccccg	30120
acctccaagc ctcaaagaca tatatcatgc agattcactc gtatatggaa tattccaagt	30180
tgctacaatg aaaaaagoga tctttccgaa gcctggttat atgcaatcat ctctgttatg	30240
gtgttctgca gtaccatctt agccctagct atatatccct accttgacat tggctggaac	30300
gcaatagatg ccatgaacca cccaactttc cccgcgcccg ctatgcttcc actgcaacaa	30360
gttgttgccg gcggtcttgt cccagccaat cagcctcgcc cacttctctc ccccccaact	30420
gaaatcagct actttaatct aacaggagga gatgactgac accctagatc tagaaatgga	30480
cgggaattatt acagagcagc gcctgctaga aagacgcagg gcagcggccg agcaacagcg	30540
catgaatcaa gagctccaag acatgggttaa cttgcaccag tgcaaaaggg gtatcttttg	30600
tctggtaaag caggccaaag tcacctacga cagtaatacc accggacacc gccttagcta	30660
caagttgcca accaagcgtc agaaattggg ggtcatggtg ggagaaaagc ccattaccat	30720
aactcagcac tcggtagaaa ccgaaggctg cattcactca ccttgtcaag gacctgagga	30780
tctctgcacc cttattaaga ccctgtgcgg tctcaaagat cttattccct ttaacggaag	30840
cggagctact aacttcagcc tgctgaagca ggctggtgac gtcgaggaga atcctggccc	30900
aatggtgagc aaaggcgaag agctgttcac cggcgtggtg cccatcctgg tggagctgga	30960
cggcgacgtg aacggccaca agttcagcgt gagcggcgag ggcgagggcg acgccaccta	31020

cggaagctg accctgaagc tgctgtgcac caccggcaag ctgcccgtgc cctggccac	31080
cctggtgacc accctgggct acggcgtgca gtgcttcgcc cggtagcccg accacatgaa	31140
gcagcacgac ttcttcaaga gcgccatgcc cgagggctac gtgcaggagc ggaccatctt	31200
cttcaaggac gacggcaact acaagacccg ggccgaggtg aagttcgagg gcgacaccct	31260
ggtgaaccgg atcgagctga agggcatcga cttcaaggag gacggcaaca tcctgggcca	31320
caagctggag tacaactaca acagccacaa cgtgtacatc accgccgaca agcagaagaa	31380
cggcatcaag gccaaactta agatccggca caacatcgag gacggcgcg tgacagctggc	31440
cgaccactac cagcagaaca ccccatcgg cgacggcccc gtgctgtgc ccgacaacca	31500
ctacctgagc taccagagcg cctgttcaa ggaccccaac gagaagcggg accacatggt	31560
gctgctggag ttcctgaccg ccgccggcat caccgagggc atgaacgagc tctataagta	31620
ataaaaaaaaa ataataaagc atcacttact taaaatcagt tagcaaattt ctgtccagtt	31680
tattcagcag cacctccttg cctcctccc agctctggta ttgcagcttc ctcttggtg	31740
caaactttct ccacaatcta aatggaatgt cagtttcctc ctgttcctgt ccatccgcac	31800
ccactatctt catgttggtg cagatgaagc gcgcaagacc gtctgaagat accttcaacc	31860
ccgtgtatcc atatgacacg gaaaccggtc ctccaactgt gccttttctt actcctccct	31920
ttgtatcccc caatgggttt caagagagtc cccctgggtt actctctttg cgcctatccg	31980
aacctctagt tacctccaat ggcattgctt cgctcaaaat gggcaacggc ctctctctgg	32040
acgagggcgg caaccttacc tccccaaatg taaccactgt gagccacct ctcaaaaaaa	32100
ccaagtcaaa cataaacctg gaaatatctg caccctcac agttacctca gaagccctaa	32160
ctgtggctgc cgccgcacct ctaatgggtc ggggcaacac actcaccatg caatcacagg	32220
ccccgtaac cgtgcacgac tccaaactta gcattgccac ccaaggaccc ctcacagtgt	32280
cagaaggaaa gctagccctg caaacatcag gccccctcac caccaccgat agcagtacct	32340
ttactatcac tgcctcacc cctctaacta ctgccactgg tagcttgggc attgacttga	32400
aagagcccat ttatacacia aatggaaaac taggactaaa gtacggggct ctttgcagt	32460
taacagacga cctaaacact ttgaccgtag caactggtcc aggtgtgact attaataata	32520
cttccttgca aactaaagtt actggagcct tgggttttga ttcacaaggc aatatgcaac	32580
ttaatgtagc aggaggacta aggattgatt ctcaaaacag acgccttata cttgatgtta	32640
gttatccgtt tgatgctcaa aaccaactaa atctaagact aggacagggc cctcttttta	32700
taaactcagc ccacaacttg gatattaact acaacaaagg cctttacttg tttacagctt	32760
caacaattc caaaaagctt gaggttaacc taagcactgc caaggggttg atgtttgacg	32820
ctacagccat agccattaat gcaggagatg ggcttgaatt tggttcacct aatgcaccaa	32880

acacaaatcc cctcaaaaca aaaattggcc atggcctaga atttgattca aacaaggcta	32940
tggttcctaa actaggaact ggccttagtt ttgacagcac aggtgccatt acagtaggaa	33000
acaaaaataa tgataagcta acttttgtga ccacaccagc tccatctcct aactgtagac	33060
taaatgcaga gaaagatgct aaactcactt tggctttaac aaaatgtggc agtcaaatac	33120
ttgctacagt ttcagttttg gctgttaaag gcagtttggc tccaatatct ggaacagttc	33180
aaagtgtca tcttattata agatttgacg aaaatggagt gctactaaac aattccttcc	33240
tggacccaga atattggaac tttagaaatg gagatcttac tgaaggcaca gcctatacaa	33300
acgctgttgg atttatgcct aacctatcag cttatccaaa atctcacggt aaaactgcc	33360
aaagtaacat tgtcagtcaa gtttacttaa acggagacaa aactaaacct gtaacactaa	33420
ccattacact aaacggtaca caggaaacag gagacacaaac tccaagtga tactctatgt	33480
cattttcatg ggactggtct gccacaaact acattaatga aatatttgcc acatcctctt	33540
acactttttc atacattgcc caagaataaa gaatcgtttg tgttatgttt caacgtgttt	33600
atttttcaat tgcagaaaat ttogaatcat ttttcattca gtagtatagc cccaccacca	33660
catagcttat acagatcacc gtacctaaat caaactcaca gaaccctagt attcaacctg	33720
ccacctccct cccaacacac agagtacaca gtccctttctc cccggctggc cttaaaaagc	33780
atcatatcat gggtaacaga catattctta ggtgttatat tccacacggt ttctgtcga	33840
gccaaacgct catcagtgat attaataaac tccccgggca gctcacttaa gttcatgtcg	33900
ctgtccagct gctgagccac aggtctgtgt ccaacttgcg gttgcttaac gggcggcgaa	33960
ggagaagtcc acgcctacat gggggtagag tcataatcgt gcatcaggat agggcggtgg	34020
tgctgcagca gcgcgcgaat aaactgctgc cgcgcgcgct ccgtcctgca ggaatacaac	34080
atggcagtggt tctcctcagc gatgatctgc accgcccgca gcataaggcg ccttgtctc	34140
cgggcacagc agcgcacct gatctcactt aaatcagcac agtaactgca gcacagcacc	34200
acaatattgt tcaaaatccc acagtgaag gcgctgtatc caaagctcat ggcggggacc	34260
acagaaccca cgtggccatc ataccacaag cgcaggtaga ttaagtggcg acccctcata	34320
aacacgctgg acataaacat tacctctttt ggcatgttgt aattcaccac ctcccggtag	34380
catataaacc tctgattaaa catggcgcca tccaccacca tcctaaacca gctggccaaa	34440
acctgccgc cggctataca ctgcagggaa ccgggactgg aacaatgaca gtggagagcc	34500
caggactcgt aacctggat catcatgctc gtcatgatat caatgttggc acaacacagg	34560
cacacgtgca tacacttctt caggattaca agctcctccc gcgttagaac catatcccag	34620
ggaacaaccc attcctgaat cagcgtaaatt cccacactgc aggggaagacc tcgcacgtaa	34680
ctcacgttgt gcattgtcaa agtgttacat tcgggcagca gcggatgatc ctccagtatg	34740
gtagcgcggg tttctgtctc aaaaggaggt agacgatccc tactgtacgg agtgcgcga	34800

```

gacaaccgag atcgtgttg tctgtagtgtc atgccaaatg gaacgccgga cgtagtcata 34860
tttcctgaag caaaaccagg tgcgggctgtg acaaacagat ctgcgtctcc ggtctcgccg 34920
cttagatcgc tctgtgtagt agttgtagta tatccactct ctcaaagcat ccaggcgccc 34980
cctggcttcg ggttctatgt aaactccttc atgcgcgcgt gccctgataa catccaccac 35040
cgcagaataa gccacaccca gccaacctac acattcgttc tgcgagtcac acacgggagg 35100
agcgggaaga gctggaagaa ccatgttttt ttttttattc caaaagatta tccaaaacct 35160
caaatgaag atctattaag tgaacgcgct cccctccggt gccgtgggtca aactctacag 35220
ccaaagaaca gataatggca tttgtaagat gttgcacaat ggcttccaaa aggcaaacgg 35280
ccctcacgtc caagtggacg taaaggctaa acccttcagg gtgaatctcc tctataaaca 35340
ttccagcacc ttcaaccatg cccaaataat tctcatctcg ccaccttctc aatatactc 35400
taagcaaatc ccgaatatta agtccggcca ttgtaaaaat ctgctccaga ggcacctcca 35460
ccttcagcct caagcagcga atcatgattg caaaaattca ggttcctcac agacctgtat 35520
aagattcaaa agcgggaacat taacaaaaat accgcgatcc cgtagggtccc ttgcgagggc 35580
cagctgaaca taatcgtgca ggtctgcacg gaccagcgcg gccacttccc cgccaggaac 35640
catgacaaaa gaaccacac tgattatgac acgcatactc ggagctatgc taaccagcgt 35700
agccccgatg taagcttgtt gcatgggctg cgatataaaa tgcaagggtg tgctcaaaaa 35760
atcaggcaaa gcctcgcgca aaaaagaaag cacatcgtag tcatgctcat gcagataaag 35820
gcaggtgaag tccggaacca ccacagaaaa agacaccatt tttctctcaa acatgtctgc 35880
gggtttctgc ataaacacaa aataaaataa caaaaaaaca tttaaacatt agaagcctgt 35940
cttacaacag gaaaaacaac cttataaagc ataagacgga ctacggccat gccggcgtga 36000
ccgtaaaaaa actggtcacc gtgattaaaa agcaccaccg acagctcctc ggtcatgtcc 36060
ggagtcataa tgtaagactc ggtaaacaca tcaggttgat tcacatcggg cagtgtctaa 36120
aagcgaccga aatagcccgg gggaatacat accgcgaggc gtagagacaa cattacagcc 36180
cccataggag gtataacaaa attaatagga gagaaaaaca cataaacacc tgaaaaaccc 36240
tcctgcctag gcaaaatagc accctcccgc tccagaacaa catacagcgc ttccacagcg 36300
gcagccataa cagtcagcct taccagtaaa aaagaaaacc tattaataaa acaccactcg 36360
acacggcacc agctcaatca gtcacagtgt aaaaaagggc caagtgcaga gcgagtatat 36420
ataggactaa aaaatgacgt aacgggttaa gtccacaaaa aacaccaga aaaccgcacg 36480
cgaacctacg ccagaaaacg aaagcaaaa aaccacaaac ttcctcaa at cgtcacttcc 36540
gttttccac gttacgtcac tcccatttt aagaaaacta caattcccaa cacatacaag 36600
ttactccgcc ctaaaacctc cgtcaccgcg cccgttccca cgccccgcgc cagtcacaa 36660
actccacccc ctcatatca tattggcttc aatccaaaat aagggtatatt attgatgatg 36720

```

5 <210> 10
 <211> 36790
 <212> ADN
 <213> Secuencia Artificial

10 <220>
 <223> Genoma de adenovirus sintético YPet-P2A-E4-ORF2

<400> 10

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcagggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccgg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgcaaaa	900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgacga	960
cgaggatgaa gagggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacgggtg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgccttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggtg ggtttgggtg ggttaatttt tttttaatth ttacagttht gtggtthtaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggc cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccgag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaataa tggcgccctgc tatcctgaga	1320
cgcgcgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccccc gtgggtcccg tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtgggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttggactt gagctgtaaa cggcccaggc cataagggtg aaacctgtga	1560

ttgcgtgtgt	ggttaacgcc	tttgtttgct	gaatgagttg	atgtaagttt	aataaagggt	1620
gagataaatgt	ttaacttgca	tggcgtgtta	aatggggcgg	ggcttaaagg	gtatataatg	1680
cgccgtgggc	taatcttgg	tacatctgac	ctcatggagg	cttgggagtg	tttggaagat	1740
ttttctgctg	tgcgtaactt	gctggaacag	agctctaaca	gtacctcttg	gttttggagg	1800
tttctgtggg	gctcatccca	ggcaaagtta	gtctgcagaa	ttaaggagga	ttacaagtgg	1860
gaatttgaag	agcttttgaa	atcctgtgg	gagctgtttg	attctttgaa	tctgggtcac	1920
caggcgcttt	tccaagagaa	ggtcatcaag	actttggatt	tttccacacc	ggggcgcgct	1980
gcggtgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacctatctg	2040
agcgggggg	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcgg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactgtt	gtcttccgtc	cgcccggcga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacccgaga	2220
gccggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaagtga	cttgatctgc	2460
tggcgcagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggtta	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaatata	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttggcat	ggacggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tctacacgg	tgtaaagctt	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaagg	ggtggtgtgt	cgcggcaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgcctctttg	2940
aaagggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgtgacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgtgtttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagccga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacgggg	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagg	gctgaggtac	gatgagaccc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420

tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttgggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggcgt	ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa	tatataaggt	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg	3600
cgcgcgcca	acttttctat	acaaagttgt	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat	3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcgatgc	cccatgggcc	ggggtgcgtc	agaatgtgat	3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcgaac	tctactacct	tgacctacga	3780
gaccgtgtct	ggaacgcctg	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgtgcagc	3840
caccgcccgc	gggattgtga	ctgactttgc	tttctgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc	3900
ttcccgttca	tccgcccgcg	atgacaagtt	gacggctctt	ttggcacaat	tggattcttt	3960
gacccgggaa	cttaatgtcg	tttctcagca	gctgttggat	ctgcgccagc	aggtttctgc	4020
cctgaaggct	tcctcccttc	ccaatgcggt	ttaaaacata	aataaaaaac	cagactctgt	4080
ttggatttgg	atcaagcata	agtgtcttgc	tgtctttatt	taggggtttt	gcgcgcgcgg	4140
tagggccggg	accagcggtc	tcggtcgttg	agggctctgt	gtattttttc	caggacgtgg	4200
taaaggtgac	tctggatggt	cagatacatg	ggcataagcc	cgtctctggg	gtggaggtag	4260
caccactgca	gagcttcatg	ctgcgggggtg	gtgttgtaga	tgatccagtc	gtagcaggag	4320
cgctgggcgt	ggtgcctaaa	aatgtctttc	agtagcaagc	tgattgccag	gggcaggccc	4380
ttggtgtaag	tgtttacaaa	gcggttaagc	tgggatgggt	gcatacgtgg	ggatatgaga	4440
tgcactttgg	actgtatttt	taggttggct	atgttcccag	ccatatccct	ccggggattc	4500
atgtttgtga	gaaccaccag	cacagtgtat	ccggtgcact	tgggaaattt	gtcatgtagc	4560
ttagaaggaa	atgcgtggaa	gaacttggag	acgcccttgt	gacctccaag	attttccatg	4620
cattcgtcca	taatgatggc	aatgggcccc	cgggcggcgg	cctgggcgaa	gatatttctg	4680
ggatcactaa	cgtcatagtt	gtgttccagc	atgagatcgt	cataggccat	ttttacaaag	4740
cgcgggcgga	gggtgccaga	ctgcggtata	atggttccat	ccggcccagg	ggcgtagtta	4800
ccctcacaga	tttgcatttc	ccacgccttg	agttcagatg	gggggatcat	gtctacctgc	4860
ggggcgatga	agaaaacggt	ttccggggta	ggggagatca	gctgggaaga	aagcaggttc	4920
ctgagcagct	gcgacttacc	gcagccgggtg	ggcccgtaaa	tcacacctat	taccgggtgc	4980
aactggtagt	taagagagct	gcagctgccg	tcattccctga	gcaggggggc	cacttcgtta	5040
agcatgtccc	tgactcgcat	gttttccctg	accaaaccgg	ccagaaggcg	ctcgccgccc	5100
agcgatagca	gttcttgcaa	ggaagcaaag	tttttcaacg	gtttgagacc	gtccgcgta	5160
ggcatgcttt	tgagcgtttg	accaagcagt	tccaggcggt	cccacagctc	ggtcacctgc	5220
tctacggcat	ctcgatccag	catatctcct	cgtttcgcgg	gttggggcgg	ctttcgctgt	5280
acggcagtag	tcggtgctcg	tccagacggg	ccagggtcat	gtctttccac	gggcgcaggg	5340

tcctcgtcag cgtagtctgg gtcacgggtga aggggtgcgc tccgggctgc gcgctggcca	5400
gggtgcgctt gaggttggtc ctgctggtgc tgaagcgctg ccggtcttcg ccctgcgcgt	5460
cggccaggta gcatttgacc atggtgtcat agtccagccc ctccgcggcg tggcccttgg	5520
cgcgcagctt gcccttggag gaggcgccgc acgaggggca gtgcagactt ttgagggcgt	5580
agagcttggg cgcgagaaat accgattccg gggagtaggc atccgcgccg caggccccgc	5640
agacggtctc gcattccacg agccagggtga gctctggccg ttcggggtca aaaaccagg	5700
ttccccatg ctttttgatg cgtttcttac ctctggtttc catgagccgg tgtccacgct	5760
cggtgacgaa aaggctgtcc gtgtccccgt atacagactt gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtccctctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gctcgcgtcc	5880
agggcagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact agggggtcca	5940
ctcgctccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattggtt	6000
tgtagggtga ggccacgtga ccgggtgttc ctgaagggg gctataaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctcaactctc tccgcatcgc tgtctgcgag ggccagctgt tggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggatttgat attcacctgg ccgcgggtga tgcctttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgaccgtag agggcggtgg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgctccttgg	6360
ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacggtgtg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgcc aaccgcggtt gtgcagggtg acaaggtaa	6480
cgctggtggc tacctctccg cgtaggcgct cgttggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggtagg gggctctagc gcgtctcgtc cgggggggtc gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagcttat cttgcacctt tgcaagtcta	6660
gcgcctgctg ccatgcgcgg gcggcaagcg cgcgctcgta tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagagg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggttg	6960
gacgctggaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020
cgtaggagtc gcgcagcttg ttgaccagct cggcggtgac ctgcacgtct agggcgag	7080
agtccagggg ttccttgatg atgtcatact tatcctgtcc cttttttttc cacagctcgc	7140
ggttgaggac aaactcttcg cggctcttcc agtactcttg gatcggaac ccgtcggcct	7200

ccgaacggta	agagcctagc	atgtagaact	ggttgacggc	ctggtaggcg	cagcatccct	7260
tttctacggg	tagcgcgtat	gcctgcgcgg	ccttccggag	cgaggtgtgg	gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct	gaccatgact	ttgaggtact	ggtatttgaa	gtcagtgtcg	tcgcatccgc	7380
cctgctccca	gagcaaaaag	tccgtgcgct	ttttggaacg	cggatttggc	agggcgaagg	7440
tgacatcggt	gaagagtatc	tttcccgcg	gaggcataaa	gttgcggtg	atgcggaagg	7500
gtcccgccac	ctcggaacgg	ttgttaatta	cctggcgggc	gagcacgac	tcgtcaaagg	7560
cgttgatggt	gtggcccaca	atgtaaagtt	ccaagaagcg	cgggatgccc	ttgatggaag	7620
gcaatttttt	aagttcctcg	taggtgagct	cttcagggga	gctgagccc	tgctctgaaa	7680
gggcccagtc	tgcaagatga	gggttggaag	cgacgaatga	gctccacagg	tcacgggcca	7740
ttagcatttg	caggtggtcg	cgaaaggctc	taaactggcg	acctatggcc	atTTTTctg	7800
gggtgatgca	gtagaaggta	agcgggtcct	gttcccagcg	gtcccatcca	aggttcgcgg	7860
ctaggtctcg	cgcggcagtc	actagaggct	catctccgcc	gaacttcacg	accagcatga	7920
agggcacgag	ctgcttccca	aaggccccc	tccaagtata	ggtctctaca	tcgtaggatga	7980
caaagagacg	ctcggtgcga	ggatgcgagc	cgatcgggaa	gaactggatc	tcccgccacc	8040
aattggagga	gtggctattg	atgtggtgaa	agtagaagtc	cctgcgacgg	gccgaacact	8100
cgtgctggct	tttgtaaaaa	cgtgcgcagt	actggcagcg	gtgcacgggc	tgtacatcct	8160
gcacgaggtt	gacctgacga	ccgcgcacaa	ggaagcagag	tgggaatttg	agccctcgc	8220
ctggcggggt	tggctggtgg	tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggctgct	8280
cgaggggagt	tacggtggat	cggaccacca	cgcgcgcga	gccccaaagtc	cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg	tcggagcttg	atgacaacat	cgcgcagatg	ggagctgtcc	atggtctgga	8400
gctcccgcgg	cgtcaggtca	ggcgggagct	cctgcaggtt	tacctcgcat	agacgggtca	8460
gggcgcgggc	tagatccagg	tgatacctaa	tttccagggg	ctggttggtg	gcggcgctga	8520
tggcttgcaa	gaggccgcat	ccccgcggcg	cgactacggc	accgcgcggc	gggcggtggg	8580
ccgcgggggt	gtccttggtg	gatgcatcta	aaagcgggtga	cgcgggcgag	cccccgagg	8640
tagggggggc	tccggacccg	ccgggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	8700
caggagctgg	tgtgcgcgc	gtaggttgct	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	8760
ctgaatctgg	cgcctctgcg	tgaagacgac	gggcccggtg	agcttgagcc	tgaaagagag	8820
ttcgacagaa	tcaatttcgg	tgtcgttgac	ggcggcctgg	cgcaaaatct	cctgcacgtc	8880
tcctgagttg	tcttgatagg	cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	8940
atctccgcgt	ccggctcgct	ccacgggtggc	ggcgaggtcg	ttggaaatgc	gggccatgag	9000
ctgcgagaag	gcgttgaggc	ctccctcggt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcctccttc	9060
ggcatcgcg	gcgcgcgatga	ccacctgcgc	gagattgagc	tcacgtgcc	gggcgaagac	9120

ggcgtagttt	cgagggcgct	gaaagaggtg	gttgaggggtg	gtggcggtgt	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccacgc	gtcgcaacgt	ggattcggtg	atatcccca	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagtgaaa	aactgggagt	tgcgcgccga	9300
cacggttaac	tcctcctcca	gaagacggat	gagctcgcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttccataa	gggcctcccc	9420
ttcttcttct	tctggcgggc	gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgacccgg	9480
gaggcggtcg	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcatgg	tctcggtgac	9540
ggcgcgcccg	ttctcgcggg	ggcgagttg	gaagacgccg	cccgtcatgt	cccggttatg	9600
ggttgcgggg	gggctgccat	gcggcagggg	tacggcgcta	acgatgcac	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgccgc	cgagggacct	gagcgagtc	gcacgcaccg	gatcggaata	9720
cctctcgaga	aaggcgctca	accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cgcgcggtcg	ggttggttct	ggcgaggggt	ctgctgatga	tgtaattaaa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggatggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcg	ccatgcccc	ggcttcggtt	tgacatcggc	gcaggtcttt	9960
gtagtagtct	tgcatgagcc	tttctaccgg	cacttcttct	tctccttcct	cttgctctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cgcgggcggc	ggagtttggc	cgtaggtggc	gccctcttcc	10080
tcccatgcgt	gtgaccccca	agccctcat	cggtgaagc	agggttaggt	cggcgacaac	10140
gcgctcggt	aatatggcct	gctgcacctg	cgtgagggta	gactggaagt	catccatgtc	10200
cacaaagcgg	tggtatgcgc	ccgtgttgat	ggtgtaagt	cagttggcca	taacggacca	10260
gttaacggtc	tggtgacccg	gctgcgagag	ctcggtgtac	ctgagacgcg	agtaagccct	10320
cgagtcacaa	acgtagtcgt	tgcaagtcgc	caccaggtac	tggtatccca	ccaaaaagtg	10380
cgcgcgcggc	tgcgcgtaga	ggggccagcg	tagggtggcc	ggggctcccg	gggcgagatc	10440
ttccaacata	aggcgatgat	atccgtagat	gtacctggac	atccaggtga	tgccggcggc	10500
ggtggtggag	gcgcgcggaa	agtcgcggac	gcggttccag	atgttgcgca	gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg	gtcgggacgc	tctggccggt	caggcgcgcg	caatcgttga	cgctctagac	10620
cgtgcaaaaag	gagagcctgt	aagcgggcac	tcttccgtgg	tctggtggat	aaattcgcaa	10680
gggtatcatg	gcggacgacc	ggggttcgag	ccccgtatcc	ggcgtccgc	cgtgatccat	10740
gcggttaccg	cccgcgtgtc	gaaccaggt	gtgcgacgtc	agacaacggg	ggagtgtctc	10800
ttttggcttc	cttccaggcg	cgcgggctgc	tgcgctagct	tttttgcca	ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag	cggttaggct	ggaaagcgaa	agcattaagt	ggctcgctcc	ctgtagccgg	10920
agggttatatt	tccaagggtt	gagtcgcggg	acccccggtt	cgagtctcgg	accggccgga	10980

ctgcggcgaa	cggggggtttg	cctccccgtc	atgcaagacc	ccgcttgcaa	attcctccgg	11040
aaacagggac	gagccccctt	tttgcttttc	ccagatgcat	ccggtgctgc	ggcagatgcg	11100
ccccctcct	cagcagcggc	aagagcaaga	gcagcggcag	acatgcaggg	caccctcccc	11160
tcctcctacc	gcgtcaggag	gggcgacatc	cgcggttgac	gcggcagcag	atggtgatta	11220
cgaacccccg	cggcgcggg	cccggcacta	cctggacttg	gaggagggcg	agggcctggc	11280
gcggctagga	gcgccctctc	ctgagcggta	cccaagggtg	cagctgaagc	gtgatacgcg	11340
tgaggcgtag	gtgcccgggc	agaacctgtt	tcgcgaccgc	gagggagagg	agcccgagga	11400
gatgcgggat	cgaaagtcc	acgcaggggc	cgagctgcgg	catggcctga	atcgcgagcg	11460
gttgctgcgc	gaggaggact	ttgagccga	cgcgcaacc	gggattagtc	ccgcgcgcgc	11520
acacgtggcg	gccgccgacc	tggtaacgc	atacgagcag	acggtgaacc	aggagattaa	11580
ctttcaaaaa	agctttaaca	accacgtgcg	tacgcttggt	gcgcgcgagg	aggtggctat	11640
aggactgatg	catctgtggg	actttgtaag	cgcgctggag	caaaacccaa	atagcaagcc	11700
gctcatggcg	cagctgttcc	ttatagtcca	gcacagcagg	gacaacgagg	cattcagggg	11760
tgcgctgcta	aacatagtag	agcccgaggg	ccgctggctg	ctcgatttga	taaacatcct	11820
gcagagcata	gtggtgcagg	agcgcagctt	gagcctggct	gacaagggtg	ccgccatcaa	11880
ctattccatg	cttagcctgg	gcaagtttta	cgcccgcgaag	atataccata	ccccttacgt	11940
tcccatagac	aaggaggtaa	agatcgaggg	gttctacatg	cgcatggcgc	tgaagggtgt	12000
taccttgagc	gacgacctgg	gcgtttatcg	caacgagcgc	atccacaagg	ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg	cgcgagctca	gcgaccgcga	gctgatgcac	agcctgcaaa	gggccctggc	12120
tggcacgggc	agcggcgata	gagaggccga	gtcctacttt	gacgcggggc	ctgacctgcg	12180
ctgggcccc	agccgacgcg	ccctggaggg	agctggggcc	ggacctgggc	tggcggtggc	12240
acccgcgcgc	gctggcaacg	tcggcggcgt	ggagggaatat	gacgaggacg	atgagtacga	12300
gccagaggac	ggcgagtact	aagcgggtgat	gtttctgatc	agatgatgca	agacgcaacg	12360
gacccggcgg	tgcgggcggc	gctgcagagc	cagccgtccg	gccttaactc	cacggacgac	12420
tggcgccagg	tcatggaccg	catcatgtcg	ctgactgcgc	gcaatcctga	cgcgttccgg	12480
cagcagccgc	aggccaaccg	gctctccgca	attctggaag	cggtgggtccc	ggcgcgcgca	12540
aaccccacgc	acgagaaggt	gctggcgatc	gtaaacgcgc	tggccgaaaa	cagggccatc	12600
cggcccgcgc	aggccggcct	ggtctacgac	gcgctgcttc	agcgcgtggc	tcgttacaac	12660
agcggcaacg	tgcagaccaa	cctggaccgg	ctggtggggg	atgtgcgcga	ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc	gcgcgcagca	gcagggcaac	ctgggtccca	tggttgcact	aaacgccttc	12780
ctgagtacac	agcccgcgca	cgtgccgcgg	ggacaggagg	actacaccaa	ctttgtgagc	12840
gcactgcggc	taatgggtgac	tgagacaccg	caaagtgagg	tgtaccagtc	tgggccagac	12900

tattttttcc agaccagtag acaaggcctg cagaccgtaa acctgagcca ggctttcaaa	12960
aacttgcagg ggctgtgggg ggtgcgggct cccacaggcg accgcgcgac cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc ccaactcgcg cctgttgctg ctgctaatag cgcccttcac ggacagtggc	13080
agcgtgtccc gggacacata cctaggtcac ttgctgacac tgtaccgca ggccataggt	13140
caggcgcagtg tggacgagca tactttccag gagattacaa gtgtcagccg cgcgctgggg	13200
caggaggaca cgggcagcct ggaggcaacc ctaaaactacc tgctgaccaa ccggcggcag	13260
aagatccccct cgttgcacag tttaaacagc gaggaggagc gcattttgcg ctacgtgcag	13320
cagagcgtga gccttaacct gatgcgcgac ggggtaacgc ccagcgtggc gctggacatg	13380
accgcgcgca acatggaacc gggcatgtat gcctcaaacc ggccgtttat caaccgccta	13440
atggactact tgcatcgcg cggccgccgtg aaccccgagt atttcaccaa tgccatcttg	13500
aacccgcact ggctaccgcc cctgggttc tacaccggg gattcgaggt gcccgaggg	13560
aacgatggat tcctctggga cgacatagac gacagcgtgt tttccccgca accgcagacc	13620
ctgctagagt tgcaacagcg cgagcaggca gaggcggcgc tgcgaaagga aagcttccgc	13680
aggccaagca gcttgtccga tctaggcgct gcggccccgc ggtcagatgc tagtagcca	13740
tttccaagct tgatagggtc tcttaccagc actcgacca cccgcccgcg cctgctgggc	13800
gaggaggagt acctaaacaa ctgcgtgctg cagccgcagc gcgaaaaaa cctgcctccg	13860
gcatttccca acaacgggat agagagccta gtggacaaga tgagtagatg gaagacgtac	13920
gcgcaggagc acagggacgt gccaggcccc cgcccccca cccgtcgtca aaggcacgac	13980
cgtcagcggg gtctgggtgtg ggaggacgat gactcggcag acgacagcag cgtcctggat	14040
ttgggagggg gtggcaaccc gtttgcgcac cttcgcccc ggctggggag aatgttttaa	14100
aaaaaaaaa gcatgatgca aaataaaaaa ctcaccaagg ccatggcacc gagegttggt	14160
tttcttgat tccccttagt atgcggcgcg cggcgatgta tgaggaagg cctcctccct	14220
cctacgagag tgtggtgagc gcggcgccag tggcgcggc gctgggttct cccttcgatg	14280
ctcccctgga cccgcggtt gtgcctccgc ggtacctcg gcctaccggg gggagaaaca	14340
gcatccgtta ctctgagttg gcaccctat tcgacaccac ccgtgtgtac ctggtggaca	14400
acaagtcaac ggatgtggca tcctgaact accagaacga ccacagcaac tttctgacca	14460
cggtcattca aaacaatgac tacagcccgg gggaggcaag cacacagacc atcaatcttg	14520
acgaccggtc gcactggggc ggcgacctga aaaccatcct gcataccaac atgccaaatg	14580
tgaacgagtt catgtttacc aataagttta aggcgcgggt gatggtgtcg cgcttgcta	14640
ctaaggacaa tcaggtggag ctgaaatacg agtgggtgga gttcacgctg cccgagggca	14700
actactccga gaccatgacc atagacctta tgaacaacgc gatcgtggag cactacttga	14760

aagtgggcag	acagaacggg	gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaagttt	gacacccgca	14820
acttcagact	ggggtttgac	cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	14880
aagccttcca	tccagacatc	attttgctgc	caggatgcgg	ggtggacttc	accacagcc	14940
gcctgagcaa	cttggtgggc	atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	15000
cctacgatga	tctggagggt	ggtaacattc	ccgcactggt	ggatgtggac	gcctaccagg	15060
cgagcttgaa	agatgacacc	gaacagggcg	gggttgccgc	agggggcagc	aacagcagtg	15120
gcagcggcgc	ggaagagaac	tccaacgcgg	cagccgcggc	aatgcagccg	gtggaggaca	15180
tgaacgatca	tgccattcgc	ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	15240
aggccgaagc	agcggccgaa	gctgccgccc	ccgtgcgcga	acccgaggtc	gagaagcctc	15300
agaagaaacc	ggtgatcaaa	cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	15360
taagcaatga	cagcaccttc	accagtagcc	gcagctggta	ccttgcatat	aactacggcg	15420
accctcagac	cggaatccgc	tcattggacc	tgctttgcac	tcctgacgta	acctgcggct	15480
cggagcagggt	ctactggtcg	ttgccagaca	tgatgcaaga	ccccgtgacc	ttccgctcca	15540
cgcgccagat	cagcaacttt	ccggtggtgg	gcgccgagct	gttgcccgtg	cactccaaga	15600
gcttctacaa	cgaccaggcc	gtctactccc	aactcatccg	ccagtttacc	tctctgaccc	15660
acgtgttcaa	tcgctttccc	gagaaccaga	ttttggcgcg	ccgccagacc	cccaccatca	15720
ccaccgtcag	tgaaaacggt	cctgctctca	cagatcacgg	gacgctaccg	ctgcgcaaca	15780
gcatcggagg	agtcacagca	gtgaccatta	ctgaogccag	acgccgcacc	tgcccctacg	15840
tttacaaggc	cctgggcata	gtctcgccgc	gcgtcctatc	gagccgcaat	ttttgagcaa	15900
gcatgtccat	ccttatatcg	cccagcaata	acacaggctg	gggcctgcgc	ttcccaagca	15960
agatgtttgg	cggggccaag	aagcgctccg	accaacaccc	agtgcgcgtg	cgcgggcact	16020
accgcgcgcc	ctggggcgcg	cacaaacgcg	gccgcactgg	gcgcaccacc	gtcgatgacg	16080
ccatcgacgc	ggtggtggag	gaggcgcgca	actacacgcc	cacgccgcca	ccagtgtcca	16140
cagtggacgc	ggccattcag	accgtggtgc	gcggagcccg	gcgtatgct	aaaatgaaga	16200
gacggcggag	gcgcgtagca	cgtcgccacc	gccgccgacc	cggcactgcc	gccaacgcgc	16260
cggcgcgggc	cctgcttaac	cgcgcacgtc	gcaccggccg	acgggcggcc	atgcgggccc	16320
ctcgaaggct	ggccgcgggt	attgtcactg	tgccccccag	gtccaggcga	cgagcggccc	16380
ccgcagcagc	cgcggccatt	agtgtatga	ctcagggtcg	caggggcaac	gtgtattggg	16440
tgcgcgactc	ggttagcggc	ctgcgcgtgc	ccgtgcgcac	ccgccccccg	cgcaactaga	16500
ttgcaagaaa	aaactactta	gactcgtact	gttgtatgta	tccagcgggc	gcggcgcgca	16560
acgaagctat	gtccaagcgc	aaaatcaaag	aagagatgct	ccagggtcatc	gcgccggaga	16620
tctatggccc	ccgaagaag	gaagagcagg	attacaagcc	ccgaaagcta	aagcgggtca	16680

aaaagaaaaa	gaaagatgat	gatgatgaac	ttgacgacga	ggtggaactg	ctgcacgcta	16740
ccgcgcccag	gcgacgggta	cagtggaaa	gtcgacgcgt	aaaacgtgtt	ttgcgaccog	16800
gcaccaccgt	agtctttacg	cccggtgagc	gctccaccog	cacctacaag	cgcgtgtatg	16860
atgaggtgta	cggcgacgag	gacctgcttg	agcaggccaa	cgagcgcctc	ggggagtgtg	16920
cctacggaaa	gcggcataag	gacatgctgg	cgttgccgct	ggacgagggc	aaccaaacac	16980
ctagcctaaa	gcccgtataa	ctgcagcagg	tgctgccgcg	gcttgccacc	tccgaagaaa	17040
agcgcggcct	aaagcgcgag	tctggtgact	tggcaccac	cgtgcagctg	atggtacca	17100
agcgcgagcg	actggaagat	gtcttgga	aaatgaccgt	ggaacctggg	ctggagcccg	17160
aggtccgcgt	gcggccaatc	aagcaggtgg	cgccgggact	gggcgtgcag	accgtggacg	17220
ttcagatacc	cactaccagt	agcaccagta	ttgccaccgc	cacagagggc	atggagacac	17280
aaacgtcccc	ggttgccctc	gcgggtggcg	atgccgcggt	gcaggcggtc	gctgcggccg	17340
cgtccaagac	ctctacggag	gtgcaaacgg	accctgggat	gtttcgcggt	tcagccccc	17400
ggcgcggcgg	cggttcgagg	aagtacggcg	ccgccagcgc	gctactgcc	gaatatgcc	17460
tacatccttc	cattgcccct	acccccggct	atcgtggcta	cacctaccgc	cccagaagac	17520
gagcaactac	ccgacgccga	accaccactg	gaacccgccg	ccgcggtcgc	cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc	cccgatcttc	gtgcgcaggg	tggctcgcga	aggaggcagg	accctggtgc	17640
tgccaacagc	gcgctaccac	cccagcatcg	tttaaaagcc	ggtctttgtg	gttcttgacg	17700
atatggccct	cacctgccgc	ctccgtttcc	cgggtgccggg	attccgagga	agaatgcacc	17760
gtaggagggg	catggccggc	cacggcctga	cgggcggcat	gcgtcgtgcg	caccaccggc	17820
ggcggcgcg	gtcgccaccg	cgcctgcgcg	gcgggtatct	gcccctcctt	attccactga	17880
tcgcgcggcg	gattggcgcc	gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgacg	gcgcagagac	17940
actgattaaa	aacaagttgc	atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	18000
cgttggtgtc	tgtaactatt	ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	18060
cgacacggct	cgcgcccggt	catgggaaac	tggcaagata	tcggcaccag	caatatgagc	18120
ggtggcgccct	tcagctgggg	ctcgctgtgg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccgtt	18180
aagaactatg	gcagcaaggc	ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataaagtg	18240
aaagagcaaa	atttccaaca	aaaggtggta	gatggcctgg	cctctggcat	tagcggggtg	18300
gtggacctgg	ccaaccaggc	agtgcataat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgccct	18360
cccgtagagg	agcctccacc	ggccgtggag	acagtgtctc	cagagggggc	tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc	ccgacaggga	agaaactctg	gtgacgcaaa	tagacgagcc	tccctcgtac	18480
gaggaggcac	taaagcaagg	cctgcccacc	accctgccca	tcgcgcccac	ggctaccgga	18540

gtgctgggcc	agcacacacc	cgtaacgctg	gacctgcctc	ccccgcgga	caccagcag	18600
aaacctgtgc	tgccaggccc	gaccgccgtt	gttgaaccc	gtcctagccg	cgcgccctg	18660
cgccgcgccc	ccagcgggtcc	gcgacgctg	cgcccgtag	ccagtggcaa	ctggcaaagc	18720
acactgaaca	gcacgctggg	tctgggggtg	caatccctga	agcgccgacg	atgcttctga	18780
atagctaacg	tgtcgtatgt	gtgtcatgta	tgcgtccatg	tcgccgccag	aggagctgct	18840
gagccgcgcc	gcgcccgtt	tccaagatgg	ctacccttc	gatgatgccg	cagtgtctt	18900
acatgcacat	ctcgggccag	gacgcctcgg	agtacctgag	ccccgggctg	gtgcagtttg	18960
cccgccccac	cgagacgtac	ttcagcctga	ataacaagtt	tagaaacccc	acggtggcgc	19020
ctacgcacga	cgtgaccaca	gaccggtccc	agcgtttgac	gctgcggttc	atccctgtgg	19080
accgtgagga	tactgcgtac	tcgtacaagg	cgcggttcac	cctagctgtg	ggtgataacc	19140
gtgtgctgga	catggcttcc	acgtactttg	acatccgcgg	cgtgctggac	aggggcccta	19200
cttttaagcc	ctactctggc	actgcctaca	acgcctggc	tcccaagggt	gccccaaatc	19260
cttgcgaaatg	ggatgaagct	gctactgctc	ttgaaataaa	cctagaagaa	gaggacgatg	19320
acaacgaaga	cgaagtagac	gagcaagctg	agcagcaaaa	aactcacgta	tttgggcagg	19380
cgccttattc	tggtataaat	attacaaagg	agggtattca	aatagggtgc	gaaggtaaaa	19440
cacctaaata	tgccgataaa	acatttcaac	ctgaacctca	aataggagaa	tctcagtgg	19500
acgaaactga	aattaatcat	gcagctggga	gagtccttaa	aaagactacc	ccaatgaaac	19560
catgttacgg	ttcatatgca	aaaccacaaa	atgaaaatgg	agggcaaggc	attcttgtaa	19620
agcaacaaaa	tggaaagcta	gaaagtcaag	tggaaatgca	atttttctca	actactgagg	19680
cgaccgcagg	caatgggtgat	aacttgactc	ctaaagtgg	attgtacagt	gaagatgtag	19740
atatagaaac	cccagacact	catatttctt	acatgccac	tattaaggaa	ggtaactcac	19800
gagaactaat	gggccaacaa	tctatgccca	acaggcctaa	ttacattgct	tttagggaca	19860
attttattgg	tctaattgat	tacaacagca	cggttaatat	gggtgttctg	gcgggccaag	19920
catcgcagtt	gaatgctggt	gtagatttgc	aagacagaaa	cacagagctt	tcataccagc	19980
ttttgcttga	ttccattggt	gatagaacca	ggtacttttc	tatgtggaat	caggctgttg	20040
acagctatga	tccagatggt	agaattattg	aaaatcatgg	aactgaagat	gaacttccaa	20100
attactgctt	tccactggga	ggtgtgatta	atacagagac	tcttaccaag	gtaaaacctc	20160
aaacaggtca	ggaaaatgga	tgggaaaaag	atgctacaga	attttcagat	aaaaatgaaa	20220
taagagttgg	aaataatttt	gccatggaaa	tcaatctaaa	tgccaacctg	tggagaaatt	20280
tcctgtactc	caacatagcg	ctgtatttgc	ccgacaagct	aaagtacagt	ccttccaacg	20340
taaaaatttc	tgataaccca	aacacctacg	actacatgaa	caagcgagtg	gtggctcccc	20400
ggttagtgg	ctgctacatt	aaccttggag	cacgctgggc	ccttgactat	atggacaacg	20460

tcaaccatt taaccaccac cgcaatgctg gcctgcgcta ccgctcaatg ttgctgggca	20520
atggtcgcta tgtgcccttc cacatccagg tgcctcagaa gttctttgcc attaaaaacc	20580
tccttctcct gccgggctca tacacctacg agtggaaactt caggaaggat gttaacatgg	20640
ttctgcagag ctccctagga aatgacctaa gggttgacgg agccagcatt aagtttgata	20700
gcatttgctt ttacgccacc ttcttcccca tggcccacaa caccgcctcc acgcttgagg	20760
ccatgcttag aaacgacacc aacgaccagt cctttaacga ctatctctcc gccgccaaca	20820
tgctctaccc tatacccgcc aacgctacca acgtgcccatt atccatccc tcccgaact	20880
gggcggtctt ccgcggtgg gccttcacgc gccttaagac taaggaaacc coatcactgg	20940
gctcgggcta cgacccttat tacacctact ctggctctat accctaccta gatggaacct	21000
tttacctcaa ccacaccttt aagaaggtag ccattacctt tgactcttct gtcagctggc	21060
ctggcaatga ccgctgctt accccaacg agtttgaaat taagcgctca gttgacgggg	21120
agggttaca cgttgcccag tgtaacatga ccaaagactg gttcctggta caaatgctag	21180
ctaactaca cattggctac cagggcttct atatcccaga gagctacaag gaccgcatgt	21240
actccttctt tagaaacttc cagcccatga gccgtcaggt ggtggatgat actaaataca	21300
aggactacca acaggtagggc atcctacacc aacacaacaa ctctggattt gttggctacc	21360
ttgccccac catgcgcgaa ggacaggcct accctgctaa ctccccctat ccgcttatag	21420
gcaagaccgc agttgacagc attaccaga aaaagtttct ttgcgatcgc accctttggc	21480
gcacccatt ctccagtaac tttatgtcca tgggcgcact cacagacctg ggccaaaacc	21540
ttctctacgc caactccgcc cagcgcttag acatgacttt tgaggtaggat cccatggacg	21600
agcccaccct tctttatgtt ttgtttgaag tctttgacgt ggtccgtgtg caccggccgc	21660
accggggcgt catcgaaacc gtgtacctgc gcacgccctt ctcgccgggc aacgccacaa	21720
cataaagaag caagcaacat caacaacagc tgccgccatg ggctccagtg agcaggaact	21780
gaaagccatt gtcaaagatc ttggttgtgg gccatatattt ttgggcacct atgacaagcg	21840
ctttccaggc ttgttttctc cacacaagct cgctgcgcc atagtcaata cggccggtcg	21900
cgagactggg gccgtacact ggatggcctt tgcctggaac ccgcactcaa aaacatgcta	21960
cctctttgag ccctttggct tttctgacca gcgactcaag caggtttacc agtttgagta	22020
cgagtcactc ctgcgcgcta gcgccattgc ttcttcccc gaccgctgta taacgctgga	22080
aaagtccacc caaagcgtac agggggccaa ctcgccgcc tgtggactat tctgctgcat	22140
gtttctccac gcctttgcca actggcccca aactcccatg gatcacaacc ccaccatgaa	22200
ccttattacc ggggtaccca actccatgct caacagtcct caggtagagc ccacctgag	22260
tcgcaaccag gaacagctct acagcttcct ggagcgccac tcgcctact tccgagcca	22320

cagtgcgcag attaggagcg ccacttcttt ttgtcacttg aaaaacatgt aaaaataatg	22380
tactagagac actttcaata aaggcaaatg cttttatttg tacactctcg ggtgattatt	22440
tacccccacc cttgccgtct gcgccgttta aaaatcaaag gggttctgcc gcgcacgcct	22500
atgcgccact ggcagggaca cgttgcgata ctgggtgttta gtgctccact taaactcagg	22560
cacaaccatc cgcggcagct cggatgaagt ttactccac aggcgcgcga ccatcaccaa	22620
cgcgttttagc aggtcgggcg ccgatatctt gaagtcgcag ttggggcctc cgcctcgcgc	22680
gcgcgagttg cgatacacag ggttgcagca ctggaacact atcagcgccg ggtggtgcac	22740
gctggccagc acgctcttgt cggagatcag atccgcgtcc aggtcctccg cgttgcacag	22800
ggcgaacgga gtcaactttg gtagctgcct tcccaaaaag ggcgcgtgcc caggctttga	22860
gttgcaactc caccgtagtg gcatcaaaaag gtgaccgtgc ccggtctggg cgttaggata	22920
cagcgcctgc ataaaagcct tgatctgctt aaaagccacc tgagcctttg cgccttcaga	22980
gaagaacatg ccgcaagact tgccggaaaa ctgattggcc ggacaggccg cgtcgtgcac	23040
gcagcacctt gcgtcggtgt tggagatctg caccacattt cggccccacc ggttcttcac	23100
gatcttggcc ttgctagact gtccttcag cgcgcgtgc ccgttttcgc tcgtcacatc	23160
catttcaatc acgtgctcct tatttatcat aatgcttccg tgtagacact taagctcgcc	23220
ttcgatctca gcgcagcggg gcagccacaa cgcgcagccc gtgggctcgt gatgcttga	23280
ggtcacctct gcaaacgact gcaggtacgc ctgcaggaat cgcctcatca tcgtcacaaa	23340
ggtcttgttg ctggtgaagg tcagctgcaa ccgcgggtgc tcctcgttca gccaggctct	23400
gcatacggcc gccagagctt ccacttggtc aggcagtagt ttgaagtctg cctttagatc	23460
gttatccacg tggtaactgt ccatcagcgc gcgcgcagcc tccatgcctt tctcccacgc	23520
agacacgata ggcacactca gcgggttcat caccgtaatt tcactttccg cttcgtcggg	23580
ctcttctctt tcctcttgcc tccgcatacc acgcgccact gggctcgtctt cattcagccg	23640
ccgcactgtg cgcttacctc ctttgccatg cttgattagc accggtgggt tgctgaaacc	23700
caccatttgt agcgcacat cttctctttc ttctcgtg tccacgatta cctctggtga	23760
tggcgggccc tcgggcttgg gagaaggcg cttctttttc ttcttggcg caatggccaa	23820
atccgccgcc gaggtcgatg gccgcgggct ggggtgtgcgc ggcaccagcg cgtcttgtga	23880
tgagtcttcc tcgtcctcg actcgatacg ccgcctcatc cgcttttttg gggcgcccg	23940
gggagcgggc ggcgacgggg acggggacga caogtcctcc atggttgggg gacgtcgcgc	24000
cgcaccgcgt ccgcgctcg ggttgggttc gcgctgctcc tcttcccacg tggccatttc	24060
cttctcctat aggcagaaaa agatcatgga gtcagtcgag aagaaggaca gcctaaccgc	24120
cccctctgag ttgcgccaca ccgcctccac cgatgccgcc aacgcgccta ccaccttccc	24180
cgtcgaggca ccccgcttg aggaggagga agtgattatc gagcaggacc caggttttgt	24240

aagcgaagac gacgaggacc gctcagtacc aacagaggat aaaaagcaag accaggacaa	24300
cgcagaggca aacgaggaac aagtcgggcg gggggacgaa aggcattggcg actacctaga	24360
tgtgggagac gacgtgctgt tgaagcatct gcagcgccag tgcgccatta tctgcgacgc	24420
gttgcaagag cgcagcgatg tgcccctcgc catagcggat gtcagccttg cctacgaacg	24480
ccacctattc tcaccgcgcg tccccccaa acgccaagaa aacggcacat gcgagcccaa	24540
cccgcgcctc aacttctacc ccgtatttgc cgtgccagag gtgcttgcca cctatcacat	24600
ctttttccaa aactgcaaga taccctatc ctgccgtgcc aaccgcagcc gagcggacaa	24660
gcagctggcc ttgcggcagg gcgctgtcat acctgatatc gcctcgctca acgaagtgc	24720
aaaaatcttt gaggtcttg gacgcgacga gaagcgcgcg gcaaacgctc tgcaacagga	24780
aaacagcgaa aatgaaagtc actctggagt gttggtggaa ctcgagggtg acaacgcgcg	24840
cctagccgta ctaaaacgca gcctcgaggt caccacttt gcctaccgag cacttaacct	24900
accccccaag gtcattgagca cagtcattgag tgagctgatc gtgcgccgtg cgcagcccct	24960
ggagagggat gcaaatttgc aagaacaaac agaggagggc ctaccgcgag ttggcgacga	25020
gcagctagcg cgtcgcttc aaacgcgcga gcctgccgac ttggaggagc gacgcaaact	25080
aatgatggcc gcagtgcctg ttaccgtgga gcttgagtgc atgcagcggc tctttgctga	25140
cccggagatg cagcgcaagc tagaggaaac attgcactac acctttcgac agggctacgt	25200
acgccaggcc tgcaagatct ccaacgtgga gctctgcaac ctgggtctcct accttggat	25260
tttgcacgaa aaccgccttg ggcaaaacgt gcttcattcc acgctcaagg gcgaggcgcg	25320
ccgcgactac gtccgcgact gcgtttactt attttctatgc tacacctggc agacggccat	25380
gggcgtttgg cagcagtgtc ttgaggagtgc caacctcaag gagctgcaga aactgctaaa	25440
gcaaaacttg aaggacctat ggacggcctt caacgagcgc tccgtggcgc cgcacctggc	25500
ggacatcatt tccccgaac gcctgcttaa aacctgcaa cagggtctgc cagacttcac	25560
cagtcaaagc atgttgacga actttaggaa ctttatccta gagcgctcag gaatcttgcc	25620
cgccacctgc tgtgcacttc ctacgcactt tgtgccatt aagtaccgcg aatgccctcc	25680
gccgctttgg ggccactgct accttctgca gctagccaac taccttgccct accactctga	25740
cataatggaa gacgtgagcg gtgacggtct actggagtgt cactgtcgct gcaacctatg	25800
caccccgcac cgctccctgg tttgcaattc gcagctgctt aacgaaagtc aaattatcgg	25860
tacctttgag ctgcagggtc cctcgccctga cgaaaagtcc gcggctccgg ggttgaaact	25920
cactccgggg ctgtggacgt cggcttacct tcgcaaattt gtacctgagg actaccacgc	25980
ccacgagatt aggttctacg aagaccaatc ccgcccgcga aatgcggagc ttaccgcctg	26040
cgtcattacc cagggccaca ttcttgccca attgcaagcc atcaacaaag cccgccaaga	26100

gtttctgcta	cgaaagggac	ggggggttta	cttggacccc	cagtccggcg	aggagctcaa	26160
cccaatcccc	ccgccgccgc	agccctatca	gcagcagccg	cgggcccttg	cttcccagga	26220
tggcacccaa	aaagaagctg	cagctgccgc	cgccaccac	ggacgaggag	gaatactggg	26280
acagtcaggc	agaggaggtt	ttggacgagg	aggaggagga	catgatggaa	gactgggaga	26340
gcctagacga	ggaagcttcc	gaggtcgaag	aggtgtcaga	cgaaacaccg	tcaccctcgg	26400
tcgcattccc	ctcgccggcg	ccccagaaat	cggcaaccgg	ttccagcatg	gctacaacct	26460
ccgctcctca	ggcgccgccg	gcaactgccc	ttcgccgacc	caaccgtaga	tgggacacca	26520
ctggaaccag	ggccggtaag	tccaagcagc	cgccgccgtt	agcccaagag	caacaacagc	26580
gccaaggcta	ccgctcatgg	cgcgggcaca	agaacgccat	agttgcttgc	ttgcaagact	26640
gtgggggcaa	catctccttc	gcccgcgcgt	ttcttctcta	ccatcacggc	gtggccttcc	26700
cccgtaacat	cctgcattac	taccgtcatc	tctacagccc	atactgcacc	ggcggcagcg	26760
gcagcggcag	caacagcagc	ggccacacag	aagcaaaggc	gaccggatag	caagactctg	26820
acaaagccca	agaaatccac	agcgggcgga	gcagcaggag	gaggagcgct	gcgtctggcg	26880
cccaacgaac	ccgtatcgac	ccgcgagctt	agaaacagga	tttttcccac	tctgtatgct	26940
atatttcaac	agagcagggg	ccaagaacaa	gagctgaaaa	taaaaaacag	gtctctgcga	27000
tccctcacc	gcagctgcct	gtatcacaaa	agcgaagatc	agcttcggcg	cacgctggaa	27060
gacgcggagg	ctctcttcag	taaatactgc	gcgctgactc	ttaaggacta	gtttcgcgcc	27120
ctttctcaaa	tttaagcgcg	aaaactacgt	catctccagc	ggccacacc	ggcgccagca	27180
cctgtcgtea	gcgccatttc	aactttgtat	acaaaagttg	tgatgagcaa	ggaaattccc	27240
acgccctaca	tgtggagtta	ccagccacaa	atgggacttg	cggtcgagc	tgcccaagac	27300
tactcaacc	gaataaacta	catgagcgcg	ggaccccaca	tgatatcccg	ggtcaacgga	27360
atacgcgcc	accgaaaccg	aattctcctg	gaacaggcgg	ctattaccac	cacacctcgt	27420
aataacctta	atccccgtag	ttggcccgcgt	gcctgtgtgt	accaggaaag	tcccgtccc	27480
accactgtgg	tacttccag	agacgcccag	gcgaagttc	agatgactaa	ctcaggggcg	27540
cagcttgccg	gcggctttcg	tcacagggtg	cggtcgccc	ggcagggtat	aactcacctg	27600
acaatcagag	ggcgagggtat	tcagctcaac	gacgagtcgg	tgagctcctc	gcttgggtctc	27660
cgtccggacg	ggacatttca	gatcgggcgc	gcgggcgcgt	cttcattcac	gcctcgtcag	27720
gcaatcctaa	ctctgcagac	ctcgtcctct	gagccgcgct	ctggaggcat	tggaactctg	27780
caatttattg	aggagtttgt	gccatcggtc	tactttaacc	ccttctcggg	acctccggc	27840
cactatccgg	atcaatttat	tcctaacttt	gacgcggtaa	aggactcggc	ggacggctac	27900
gactgaatgt	taagtggaga	ggcagagcaa	ctgcgcctga	aacacctggt	ccactgtcgc	27960
cgccacaagt	gctttgccc	cgaactccgt	gagttttgct	actttgaatt	gcccagggat	28020

catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgccc agggagagct tgcccgtagc	28080
ctgattcggg agtttaccca gcgccccctg ctagttgagc gggacagggg accctgtgtt	28140
ctcactgtga tttgcaactg tcctaaccct ggattacatc aagatctttg ttgccatctc	28200
tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc gccatcctgt	28260
aaacgccacc gtcttcaccc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg gtacttttaa	28320
catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc tacgagagaa	28380
cctctccgag ctcagctact ccatacagaa aaacaccacc ctccctacct gccgggaacg	28440
tacgagtgcg tcaccggcgc ctgcaccaca cctaccgcct gaccgtaaac cagacttttt	28500
ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga aaacccttag	28560
ggtattaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc aactctacgg	28620
gctattctaa ttcaggtttc tctagaatcg gggttgggg tattctctgt cttgtgattc	28680
tctttattct tatactaacg cttctctgcc taaggctcgc cgcctgctgt gtgcacattt	28740
gcatttattg tcagcttttt aaacgctggg gtgcgccacc aagatgatta ggtacataat	28800
cctaggttta ctacccttg cgtcagccca cggtaaccacc caaaagggtg attttaagga	28860
gccagcctgt aatgttacat tcgcagctga agctaagtag tgcaccactc ttataaaatg	28920
caccacagaa catgaaaagc tgcttattcg ccacaaaaac aaaattggca agtatgctgt	28980
ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt tcagggtaa	29040
aagtcataaa acttttatgt atacttttcc attttatgaa atgtgcgaca ttaccatgta	29100
catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca ctggcacttt	29160
ctgctgcaact gctatgctaa ttacagtgtc cgctttggtc tgtaccctac tctatattaa	29220
atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta ctaagttaca	29280
aagctaattgt caccactaac tgctttactc gctgcttgca aaacaaattc aaaaagttag	29340
cattataatt agaataggat ttaaaccccc cggtcatttc ctgctcaata ccattcccct	29400
gaacaattga ctctatgtgg gatatgtcc agcgctacaa ccttgaagtc aggcttcctg	29460
gatgtcagca tctgactttg gccagcacct gtcccgcgga tttgttccag tccaactaca	29520
gcgaccaccc ctaacagaga tgaccaacac aaccaacgcg gccgcgcta ccggacttac	29580
atctaccaca aatacacccc aagtttctgc ctttgtcaat aactgggata acttgggcat	29640
gtggtgggtc tccatagcgc ttatgtttgt atgccttatt attatgtggc tcactctgtg	29700
cctaaagcgc aaacgcgcgc gaccacccat ctatagtccc atcattgtgc tacacccaaa	29760
caatgatgga atccatagat tggacggact gaaacacatg ttcttttctc ttacagtatg	29820
attaaatgag acatgattcc tcgagttttt atattactga cccttgttgc gcttttttgt	29880

gcgtgctcca cattggctgc ggtttctcac atogaagtag actgcattcc agccttcaca	29940
gtctatttgc tttacggatt tgtcacccctc acgctcatct gcagcctcat cactgtggtc	30000
atgccttta tccagtgcac tgactgggtc tgtgtgcgct ttgcatactc cagacaccat	30060
ccccagtaca gggacaggac tatagctgag cttcttagaa ttctttaatt atgaaattta	30120
ctgtgacttt tctgctgatt atttgacccc tatctgcgtt ttgttccccg acctccaagc	30180
ctcaaagaca tataatcatgc agattcactc gtatatggaa tattccaagt tgctacaatg	30240
aaaaaagcga tctttccgaa gcctgggtat atgcaatcat ctctgttatg gtgttctgca	30300
gtaccatctt agccctagct atatatccct acctgacat tggctggaac gcaatagatg	30360
ccatgaacca cccaactttc ccgcgcgccg ctatgcttcc actgcaacaa gttgttgccg	30420
gcggctttgt ccagccaat cagcctcgcc caccttctcc caccctcact gaaatcagct	30480
actttaatct aacaggagga gatgactgac accctagatc tagaaatgga cggaattatt	30540
acagagcagc gcctgctaga aagacgcagg gcagcggccg agcaacagcg catgaatcaa	30600
gagctccaag acatggttaa cttgcaccag tgcaaaaggg gtatcttttg tctggtaaag	30660
caggccaaag tcacctacga cagtaatacc accggacacc gccttagcta caagttgcca	30720
accaagcgtc agaaattggt ggtcatggtg ggagaaaagc ccattaccat aactcagcac	30780
tcggtagaaa ccgaaggctg cattcactca ctttgtcaag gacctgagga tctctgcacc	30840
cttattaaga ccctgtgcgg tctcaaagat cttattccct ttaactaata aaaaaaata	30900
ataaagcatc acttacttaa aatcagttag caaatttctg tccagtttat tcagcagcac	30960
ctccttgccc tcctcccagc tctggtattg cagcttcctc ctggctgcaa actttctcca	31020
caatctaaat ggaatgtcag tttcctcctg ttccctgtcca tccgcaccca ctatcttcat	31080
gttggtgcag atgaagcgcg caagaccgtc tgaagatacc ttcaaccccg tgtatccata	31140
tgacacggaa accggtcctc caactgtgcc ttttcttact cctcccttg tatccccaa	31200
tgggtttcaa gagagtcccc ctgggggtact ctctttgcgc ctatccgaac ctctagttaa	31260
ctccaatggc atgcttgccg tcaaaatggg caacggcctc tctctggacg aggcgggcaa	31320
ccttacctcc caaaatgtaa ccactgtgag cccacctctc aaaaaacca agtcaaacat	31380
aaacctggaa atatctgcac ccctcacagt tacctcagaa gccctaactg tggctgccgc	31440
cgcaccteta atggtcgagg gcaacacact caccatgcaa tcacaggccc cgctaaccgt	31500
gcacgactcc aaacttagca ttgccaccca aggaccctc acagtgtcag aaggaaagct	31560
agccctgcaa acatcaggcc ccctcaccac caccgatagc agtaccctta ctatcactgc	31620
ctcaccctct ctaactactg ccactggtag cttgggcatt gacttgaaag agccattta	31680
tacacaaaat ggaaaactag gactaaagta cggggctcct ttgcatgtaa cagacgacct	31740
aaacactttg accgtagcaa ctggtccagg tgtgactatt aataatactt ccttgcaaac	31800

taaagttact	ggagccttgg	gttttgattc	acaaggcaat	atgcaactta	atgtagcagg	31860
aggactaagg	attgattctc	aaaacagacg	ccttatactt	gatgttagtt	atccgtttga	31920
tgctcaaaac	caactaaatc	taagactagg	acagggccct	ctttttataa	actcagccca	31980
caacttgat	attaactaca	acaaaggcct	ttacttgttt	acagcttcaa	acaattccaa	32040
aaagcttgag	gttaacctaa	gcactgccaa	ggggttgatg	tttgacgcta	cagccatagc	32100
cattaatgca	ggagatgggc	ttgaatttgg	ttcacctaatt	gcaccaaaca	caaattcccct	32160
caaaacaaaa	attggccatg	gcctagaatt	tgattcaaac	aaggctatgg	ttcctaaact	32220
aggaactggc	cttagttttg	acagcacagg	tgccattaca	gtaggaaaca	aaaataatga	32280
taagctaact	ttgtggacca	caccagctcc	atctcctaac	tgtagactaa	atgcagagaa	32340
agatgctaaa	ctcactttgg	tcttaacaaa	atgtggcagt	caaatacttg	ctacagtttc	32400
agttttggct	gttaaaggca	gtttggctcc	aatatctgga	acagttcaaa	gtgctcatct	32460
tattataaga	tttgacgaaa	atggagtgc	actaaacaat	tccttcctgg	accagaata	32520
ttggaacttt	agaaatggag	atcttactga	aggcacagcc	tatacaaacg	ctgttggatt	32580
tatgcctaac	ctatcagctt	atccaaaatc	tcacggtaaa	actgccaaaa	gtaacattgt	32640
cagtcaagtt	tacttaaacg	gagacaaaac	taaacctgta	acactaacca	ttacactaaa	32700
cggtagacag	gaaacaggag	acacaactcc	aagtgcatac	tctatgtcat	tttcatggga	32760
ctggtctggc	cacaactaca	ttaatgaaat	atttgccaca	tcctcttaca	ctttttcata	32820
cattgcccac	gaataaagaa	tcgttttgt	tatgtttcaa	cgtgtttatt	tttcaattgc	32880
agaaaatttc	aagtcatttt	tcattcagta	gtatagcccc	accaccacat	agcttatata	32940
gatcaccgta	cctcaacttt	gtataataaa	gttgaatcaa	actcacagaa	ccctagtatt	33000
caacctgcca	cctccctccc	aacacacaga	gtacacagtc	ctttctcccc	ggctggcctt	33060
aaaaagcatc	atatcatggg	taacagacat	attcttaggt	gttatattcc	acacggtttc	33120
ctgtcgagcc	aaacgctcat	cagtgatatt	aataaactcc	cggggcagct	cacttaagtt	33180
catgtcgctg	tccagctgct	gagccacagg	ctgctgtcca	acttgcggtt	gcttaacggg	33240
cggcgaagga	gaagtccacg	cctacatggg	ggtagagtca	taatcgtgca	tcaggatagg	33300
gcggtggtgc	tgacagcagc	cgcgaataaa	ctgctgccgc	cgcgctccg	tcctgcagga	33360
atacaacatg	gcagtggctc	cctcagcgat	gattcgcacc	gcccgagca	taaggcgctt	33420
tgtcctccgg	gcacagcagc	gcaccctgat	ctcaactaaa	tcagcacagt	aactgcagca	33480
cagcaccaca	atattgttca	aaatcccaca	gtgcaaggcg	ctgtatccaa	agctcatggc	33540
ggggaccaca	gaaccacgt	ggccatcata	ccacaagcgc	aggtagatta	agtggcgacc	33600
cctcataaac	acgtgggaca	taaacattac	ctcttttggc	atgttgtaat	tcaccacctc	33660

ccggtaccat ataaacctct gattaaacat ggcgccatcc accaccatcc taaaccagct	33720
ggccaaaacc tgcccgcggg ctatacactg cagggaaaccg ggactggaac aatgacagtg	33780
gagagcccag gactcgtaac catggatcat catgctcgtc atgatatcaa tgttggcaca	33840
acacaggcac acgtgcatac acttctcag gattacaagc tcctcccgcg ttagaaccat	33900
atcccaggga acaaccatt cctgaatcag cgtaaattccc aactgcagg gaagacctcg	33960
cacgtaactc acgttgtgca ttgtcaaagt gttacattcg ggcagcagcg gatgatctc	34020
cagtatggta gcgcgggttt ctgtctcaaa aggaggtaga cgatccctac tgtacggagt	34080
gcgcgagac aaccgagatc gtgttggtcg tagtgtcatg ccaaattgaa cgccggacgt	34140
agtcataatt cctgaagcaa aaccagggtgc gggcgtgaca aacagatctg cgtctccggt	34200
ctgcgcgtt agatcgctct gtgtagtagt tgtagtatat ccactctctc aaagcatcca	34260
ggcgccccct ggcttcgggt tctatgtaaa ctcttctatg cgccgctgcc ctgataacat	34320
ccaccaccgc agaataagcc acaccagcc aacctacaca ttcgttctgc gagtacaca	34380
cgggaggagc gggaagagct ggaagaacca tgtttttttt ttatttcaa aagattatcc	34440
aaaacctcaa aatgaagatc tattaagtga acgcgctccc ctccggtggc gtggtcaaac	34500
tctacagcca aagaacagat aatggcattt gtaagatgtt gcacaatggc ttccaaaagg	34560
caaacggccc tcacgtccaa gtggacgtaa aggctaaacc cttcagggtg aatctctct	34620
ataaacattc cagcaccttc aaccatgccc aaataattct catctcgcca cttctcaat	34680
atatctctaa gcaaatcccg aatattaagt ccggccattg taaaaatctg ctccagagcg	34740
ccctccacct tcagcctcaa gcagcgaatc atgattgcaa aaattcaggt tcctcacaga	34800
cctgtataag attcaaaagc ggaacattaa caaaaatacc gcgatcccg aggtcccttc	34860
gcagggccag ctgaacataa tcgtgcaggc ctgcacggac cagcgcggcc acttccccgc	34920
caggaacctat gacaaaagaa cccacactga ttatgacacg catactcgga gctatgctaa	34980
ccagcgtagc cccgatgtaa gcttgttgca tgggcggcga tataaaatgc aagtgctgc	35040
tcaaaaaatc aggcaaaagc tcgcgcaaaa aagaaagcac atcgtagtca tgctcatgca	35100
gataaaggca ggtaagctcc ggaaccacca cagaaaaaga caccatTTTT ctctcaaaca	35160
ttgggccagg attctctctc acgtcaccag cctgcttcag caggctgaag ttagtagctc	35220
cgcttccctt atagagctcg ttcatgccct cggatgatgc ggcggcggtc aggaactcca	35280
gcagcaccat gtggtccgc ttctcgttg ggtccttgaa caggcgcctc tggtagctca	35340
ggtagtggtt gtcgggcagc agcacggggc cgtcgccgat gggggtgttc tgctggtagt	35400
ggtcggccag ctgcacgcc ccgtcctcga tgttgtgcc gatcttgaag ttggccttga	35460
tgcggttctt ctgcttgctg gcggtgatgt acacgttgtg gctgtttag ttgtactcca	35520
gcttgtggcc caggatgttg ccgtcctcct tgaagtcat gcccttcagc tcgatccggt	35580

tcaccaggggt gtcgccctcg aacttcacct cggcccggtg cttgtagttg ccgtcgctct	35640
tgaagaagat ggtccgctcc tgcaogtagc cctcgggcat ggcgctcttg aagaagtcgt	35700
gctgcttcat gtggtcgggg taccgggcca agcactgcac gccgtagccc aggggtggtca	35760
ccagggtggg ccagggcacg ggcagcttgc cgggtggtgca cagcagcttc agggtcagct	35820
tgccgtaggt ggcgtcgccc tcgccctcgc cgtcacgct gaacttggtg ccgttcacgt	35880
cgccgtccag ctccaccagg atgggcacca cgcgggtgaa cagctcttcg cctttgctca	35940
ccatgtctgc gggtttctgc ataaacacaa aataaaataa caaaaaaca tttaaacatt	36000
agaagcctgt cttacaacag gaaaaaac ccttataagc ataagacgga ctacggccat	36060
gccggcgtga ccgtaaaaaa actggtcacc gtgattaaaa agcaccaccg acagctcctc	36120
ggtcattgtcc ggagtcataa tgtaagactc ggtaaacaca tcaggttgat tcacatcggg	36180
cagtgcataa aagcgaccga aatagcccgg gggaatacat acccgagggc gtagagacaa	36240
cattacagcc cccataggag gtataacaaa attaatagga gagaaaaaca cataaacacc	36300
tgaaaaacc ccttcgctag gcaaaatagc accctccgcg tccagaacaa catacagcgc	36360
ttccacagcg gcagccataa cagtcagcct taccagtaaa aaagaaaacc tattaaaaaa	36420
acaccactcg acacggcacc agctcaatca gtcacagtgt aaaaaaggc caagtgcaga	36480
gcgagtatat ataggactaa aaaatgacgt aacgggttaa gtccacaaaa aacaccacga	36540
aaaccgcacg cgaacctacg ccagaaaacg aaagccaaaa aaccacacac ttctcctaat	36600
cgtcacttcc gttttccac gttacgtcac ttccattttt aagaaaacta caattcccaa	36660
cacatacaag ttactcgcgc ctaaaaccta cgtcaccgcg cccgttccca cgcgcgcgcg	36720
cacgtcacia actccacccc ctcatattca tattggcttc aatccaaaat aaggtatatt	36780
attgatgatg	36790

<210> 11
 <211> 36781
 <212> ADN
 <213> Secuencia Artificial

<220>
 <223> Genoma de adenovirus sintético mCherry-P2A-E4-ORF2

<400> 11

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300

agtgaatct gaataat ttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctcaggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagagggcac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcga	960
cgaggatgaa gagggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacgggtg	1020
caggctctgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggt ggtttgggtg ggtaat ttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaagg cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccgag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgccctgc tatcctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccocg gtggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttggaact gagctgtaaa cggcccaggc cataagggtg aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggttaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggttaaagg gtatataatg	1680
cgccgtgggc taatcttgg taccctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740
ttttctgctg tgcgtaactt gctggaacag agctctaaca gtacctcttg gttttggagg	1800
tttctgtggg gctcatccca ggcaaagtta gtctgcagaa ttaaggagga ttacaagtgg	1860
gaatttgaag agcttttgaa atcctgtggg gagctgtttg attctttgaa tctgggtcac	1920
caggcgcttt tccaagagaa ggtcatcaag actttggatt ttccacacc ggggcgcgct	1980
gcggctgctg ttgctttttt gagttttata aaggataaat ggagcgaaga aaccatctg	2040
agcggggggg acctgtgga ttttctggcc atgcatctgt ggagagcggg tgtgagacac	2100
aagaatcgcc tgctactgtt gtcttccgtc cggccggcga taataccgac ggaggagcag	2160
cagcagcagc aggaggaagc caggcggcgg cggcaggagc agagcccatg gaacccgaga	2220

gccggcctgg accctcggga atgaatgttg tacaggtggc tgaactgtat ccagaactga	2280
gacgcatttt gacaattaca gaggatgggc aggggctaaa gggggtaaag agggagcggg	2340
gggcttgtga ggctacagag gaggctagga atctagcttt tagcttaatg accagacacc	2400
gtcctgagtg tattactttt caacagatca aggataattg cgctaagtga cttgatctgc	2460
tggcgcagaa gtattccata gagcagctga ccacttactg gctgcagcca ggggatgatt	2520
ttgaggaggc tattagggtat tatgcaaagg tggcacttag gccagattgc aagtacaaga	2580
tcagcaaaact tgtaaataatc aggaattgtt gctacatttc tgggaacggg gccgaggtgg	2640
agatagatac ggaggatagg gtggccttta gatgtagcat gataaatatg tggccggggg	2700
tgcttggcat ggacgggggtg gttattatga atgtaagggt tactggcccc aatttttagcg	2760
gtacggtttt cctggccaat accaacctta tcctacacgg tgtaagcttc tatgggttta	2820
acaatacctg tgtggaagcc tggaccgatg taagggttcg gggctgtgcc ttttactgct	2880
gctggaaggg ggtggtgtgt cggcccaaaa gcagggttc aattaagaaa tgcctctttg	2940
aaagggtgtac cttgggtatc ctgtctgagg gtaactccag ggtgcgccac aatgtggcct	3000
ccgactgtgg ttgcttcatg ctagtgaata gcgtggctgt gattaagcat aacatggtat	3060
gtggcaactg cgaggacagg gcctctcaga tgctgacctg ctcggaacggc aactgtcacc	3120
tgctgaagac cattcacgta gccagccact ctcgcaaggc ctggccagtg tttgagcata	3180
acatactgac ccgctgttcc ttgcatttgg gtaacaggag gggggtgttc ctaccttacc	3240
aatgcaattt gagtcacact aagatattgc ttgagccga gagcatgtcc aaggatgaacc	3300
tgaacggggg gtttgacatg accatgaaga tctggaagg gctgaggtac gatgagaccc	3360
gcaccagggt cagaccctgc gagtgtggcg gtaaacatat taggaaccag cctgtgatgc	3420
tggatgtgac cgaggagctg agggccgatc acttgggtgt ggcctgcacc cgcgctgagt	3480
ttggctctag cgatgaagat acagattgag gtactgaaat gtgtgggcgt ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa tatataaggt gggggtctta tgtagttttg tatctgtttt gcagcagccg	3600
ccgccgccca acttttctat acaaagttgt aatgagcacc aactcgtttg atggaagcat	3660
tgtgagctca tatttgacaa cgcgcatgcc cccatgggcc ggggtgcgtc agaattgtgat	3720
gggctccagc attgatggtc gccccgtcct gcccgcacaa tctactacct tgacctacga	3780
gaccgtgtct ggaacgccgt tggagactgc agcctccgcc gccgcttcag ccgctgcagc	3840
caccgcccg cggattgtga ctgactttgc tttcctgagc ccgcttgcaa gcagtgcagc	3900
ttcccgttca tccgcccgcg atgacaagtt gacggctctt ttggcacaat tggattcttt	3960
gacccgggaa cttaatgtcg tttctcagca gctgttggtat ctgcgccagc aggtttctgc	4020
cctgaaggct tcctccctc ccaatgcggt ttaaaacata aataaaaaac cagactctgt	4080

ttggatttgg atcaagcata agtgtcttgc tgtctttatt taggggtttt gcgcgcgcgg	4140
tagggcccggg accagcggtc toggtcgttg agggtcctgt gtatTTTTTt caggacgtgg	4200
taaaggtgac tctggatgtt cagatacatg ggcataagcc cgtctctggg gtggaggtag	4260
caccactgca gagcttcatg ctgcgggggtg gtgttgtaga tgatccagtc gtagcaggag	4320
cgctgggcgt ggtgcctaaa aatgtctttc agtagcaagc tgattgccag gggcaggccc	4380
ttggtgtaag tgtttacaaa ggggttaagc tgggatgggt gcatacgtgg ggatatgaga	4440
tgcattcttg actgtatTTT taggttggct atgttcccag ccatatccct cgggggattc	4500
atgttgtgca gaaccaccag cacagtgtat cgggtgcaact tgggaaattt gtcattgtgc	4560
ttagaaggaa atgcgtggaa gaacttggag acgcccttgt gacctcaag attttccatg	4620
cattcgtcca taatgatggc aatgggcccga cgggcggcgg cctgggcgaa gatatttctg	4680
ggatcactaa cgtcatagtt gtgttccagg atgagatcgt cataggccat ttttacaaag	4740
cgcgggcgga ggggtgccaga ctgcggtata atggttccat cgggccagg ggcgtagtta	4800
ccctcacaga tttgcatttc ccacgctttg agttcagatg gggggatcat gtctacctgc	4860
ggggcgatga agaaaacggt ttccggggta ggggagatca gctgggaaga aagcaggttc	4920
ctgagcagct gcgacttacc gcagccggtg gggccgtaaa tcacacctat taccgggtgc	4980
aactggtagt taagagagct gcagctgccg tcatccctga gcaggggggc caattcgtta	5040
agcatgtccc tgactcgcat gttttccctg accaaatccg ccagaaggcg ctgcgccccc	5100
agcgatagca gttcttgcaa ggaagcaaag tttttcaacg gtttgagacc gtccgccgta	5160
ggcatgcttt tgagcgtttg accaagcagt tccaggcggg cccacagctc ggtcacctgc	5220
tctacggcat ctgatccag catatctcct cgtttcgcgg gttggggcgg ctttcgctgt	5280
acggcagtag tcggtgctcg tccagacggg ccagggtcat gtctttccac gggcgagggg	5340
tcctcgtcag cgtagtctgg gtcacggtga aggggtgcgc tccgggctgc gcgctggcca	5400
gggtgcgctt gaggtggtc ctgctggtgc tgaagcgtg ccggtcttcg ccctgcgcgt	5460
cggccaggta gcatttgacc atggtgtcat agtccagccc ctccgcggcg tggcccttgg	5520
cgcgcagctt gcccttggag gaggcgcgc acgaggggca gtgcagactt ttgagggcgt	5580
agagcttggg cgcgagaaat accgattccg gggagtaggc atccgcgccg caggccccgc	5640
agacggtctc gcattccacg agccagggtga gctctggccg ttccgggtca aaaaccagg	5700
ttcccccatg ctttttgatg cgtttcttac ctctggtttc catgagccgg tgtccacgct	5760
cggtgacgaa aaggctgtcc gtgtccccgt atacagactt gagaggcctg tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg gtcctcctcg tatagaaact cggaccactc tgagacaaag gctcgcgtcc	5880
aggccagcac gaaggaggct aagtgggagg ggtagcggtc gttgtccact aggggggtcca	5940
ctcgtccag ggtgtgaaga cacatgtcgc cctcttcggc atcaaggaag gtgattggtt	6000

tgtaggtgta ggccacgtga ccgggtgttc ctgaaggggg gctataaaaag ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc ctcaactctct tccgcatcgc tgtctgcgag ggccagctgt tggggtgagt	6120
actccctctg aaaagcgggc atgacttctg cgctaagatt gtcagtttcc aaaaacgagg	6180
aggatttgat attcacctgg ccgcgggtga tgcctttgag ggtggccgca tccatctggt	6240
cagaaaagac aatctttttg ttgtcaagct tgggtggcaa cgacccgtag agggcggttg	6300
acagcaactt ggcgatggag cgcagggttt ggtttttgtc gcgatcggcg cgctccttgg	6360
ccgcgatgtt tagctgcacg tattcgcgcg caacgcaccg ccattcggga aagacgggtg	6420
tgcgctcgtc gggcaccagg tgcacgcgcc aacgcgggtt gtgcagggtg acaagggtcaa	6480
cgctggtggc tacctctccg cgtaggcgct cgttggtcca gcagaggcgg ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa tggcggtagg ggggtctagct gcgtctcgtc cgggggggtct gcgtccacgg	6600
taaagacccc gggcagcagg cgcgcgtcga agtagtctat cttgcatcct tgcaagtcta	6660
gcgcctcgtc ccatgcgcgg gcggcaagcg cgcgctcgta tgggttgagt gggggacccc	6720
atggcatggg gtgggtgagc gcggaggcgt acatgccgca aatgtcgtaa acgtagaggg	6780
gctctctgag tattccaaga tatgtagggt agcatcttcc accgcggatg ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta tagttcgtgc gagggagcga ggaggtcggg accgaggttg ctacgggcgg	6900
gctgctctgc tcggaagact atctgcctga agatggcatg tgagttggat gatatggttg	6960
gacgctggaa gacgttgaag ctggcgtctg tgagacctac cgcgtcacgc acgaaggagg	7020
cgtaggagtc gcgcagcttg ttgaccagct cggcggtgac ctgcacgtct agggcgcagt	7080
agtccagggt ttccttgatg atgtcatact tatcctgtcc cttttttttc cacagctcgc	7140
ggttgaggac aaactcttgc cggctcttcc agtactcttg gatcggaac ccgtcggcct	7200
ccgaacggta agagcctagc atgtagaact ggttgacggc ctggtaggcg cagcatccct	7260
tttctacggg tagcgcgtat gcctgcgcgg ccttcgggag cgaggtgtgg gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct gaccatgact ttgaggtact ggtatttgaa gtcagtgtcg tcgcatccgc	7380
cctgctccca gagcaaaaag tccgtgcgct ttttggaacg cggatttggc agggcgaagg	7440
tgacatcgtt gaagagtatc tttccgcgcg gaggcataaa gttgcgtgtg atgcggaagg	7500
gtcccggcac ctcggaacgg ttgttaatta cctgggcggc gagcacgac tcgtcaaagc	7560
cgttgatgtt gtggccaca atgtaaagtt ccaagaagcg cgggatgcc ttgatggaag	7620
gcaatttttt aagttcctcg taggtgagct cttcagggga gctgagcccg tgctctgaaa	7680
gggccagtc tgcaagatga gggttggaag cgacgaatga gctccacagg tcacgggcca	7740
ttagcatttg caggtggtcg cgaaaggctc taaactggcg acctatggcc attttttctg	7800
gggtgatgca gtagaaggta agcgggtctt gttcccagcg gtcccatcca aggttcgcgg	7860

ctaggtctcg cgcggcagtc actagaggct catctccgcc gaacttcatg accagcatga	7920
agggcacgag ctgcttccca aaggccccc tccaagtata ggtctctaca tcgtaggtga	7980
caaagagacg ctcggtgcga ggatgcgagc cgatcgggaa gaactggatc tcccgccacc	8040
aattggagga gtggctattg atgtggtgaa agtagaagtc cctgcgacgg gccgaacact	8100
cgtgctggct tttgtaaaaa cgtgcgcagt actggcagcg gtgcacgggc tgtacatcct	8160
gcacgaggtt gacctgacga ccgcgcacaa ggaagcagag tgggaatttg agcccctcgc	8220
ctggcgggtt tggctggtgg tcttctactt cggtctgttg tccttgaccg tctggctgct	8280
cgaggggagt tacggtgat cggaccacca cgccgcgcga gcccaaagtc cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg tcggagcttg atgacaacat cgcgcagatg ggagctgtcc atggtctgga	8400
gctcccgcg cgtcaggtca ggcgggagct cctgcaggtt tacctcgcat agacgggtca	8460
gggcgcgggc tagatccagg tgatacctaa tttccagggg ctggttggtg gcggcgctga	8520
tggcttgcaa gaggcgcgat ccccgcgcg cgactacggt accgcgcggc gggcggtggg	8580
ccgcgggggt gtccttggt gatgcattca aaagcgggtga cgcgggcgag ccccgagg	8640
tagggggggc tccggaccgg ccgggagagg gggcaggggc acgtcggcgc cgcgcgcggg	8700
caggagctgg tgctgcgcgc gtaggttgct ggcgaaacgc acgacgcggc ggttgatctc	8760
ctgaatctgg cgctctgcg tgaagacgac gggcccggtg agcttgagcc tgaagagag	8820
ttcgacagaa tcaatttcgg tgctgttgac ggcggcctgg cgcaaatct cctgcacgtc	8880
tcctgagttg tcttgatagg cgatctcggc catgaactgc tcgatctctt cctcctggag	8940
atctccgct ccggctcgct ccacggtggc ggcgaggtcg ttggaaatgc gggccatgag	9000
ctgcgagaag gcgttgaggc ctccctcgtt ccagacgcgg ctgtagacca cgcccccttc	9060
ggcatcgcg gcgcgcata ccacctgcgc gagattgagc tccacgtgcc gggcgaagac	9120
ggcgtagttt cgcaggcgct gaaagaggta gttgaggggtg gtggcggtgt gttctgccac	9180
gaagaagtac ataaccagc gtgcgaacgt ggattcgttg atatccccca aggcctcaag	9240
gcgctccatg gcctcgtaga agtccacggc gaagttgaaa aactgggagt tgcgcgccga	9300
cacggttaac tcctctcca gaagacggat gagctcggcg acagtgtcgc gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct acaggggcct cttcttcttc ttcaatctcc tcttcataa gggcctcccc	9420
ttcttcttct tctggcgcg gtgggggagg ggggacacgg cggcgacgac ggcgcaccgg	9480
gaggcggtcg acaaagcgt cgatcatctc ccccgggcga cggcgcatgg tctcggtgac	9540
ggcgcgcccg ttctcgcggg ggcgcagttg gaagacgccg cccgtcatgt cccggttatg	9600
ggttggcggg gggctgcat gcggcaggga tacggcgcta acgatgcac tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt actccgccgc cgagggacct gagcgagtcc gcacgaccg gatcggaaaa	9720
cctctcgaga aaggcgtcta accagtcaca gtgcgaaggt aggtgagca ccgtggcggg	9780

cggcagcggg cggcggtcgg ggttggttct ggccgaggtg ctgctgatga tgtaattaaa	9840
gtaggcggtc ttgagacggc ggatggtcga cagaagcacc atgtccttgg gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc aggcggtcgg ccatgccccca ggcttcgttt tgacatcggc gcaggtcttt	9960
gtagtagtct tgcatagacc tttctaccgg cacttcttct tctccttctt cttgtcctgc	10020
atctcttgca tctatcgtg cggcggcggc ggagtttggc cgtaggtggc gccctcttcc	10080
tcccatgcgt gtgacccga agccctcat cggtgaagc agggctaggt cggcgacaac	10140
gcgctcggct aatatggcct gctgcacctg cgtgagggta gactggaagt catccatgtc	10200
cacaaagcgg tggatatgcgc ccgtgttgat ggtgtaagt cagttggcca taacggacca	10260
gttaacggtc tggtagcccg gctgcgagag ctcggtgtac ctgagacgcg agtaagccct	10320
cgagtcaa at acgtagtcgt tgcaagtccg caccaggtac tggatatcca ccaaaaagtg	10380
cggcggcggc tggcggtaga ggggccagcg taggggtggc ggggctccgg gggcgagatc	10440
ttccaacata aggcgatgat atccgtagat gtacctggac atccaggtga tgccggcggc	10500
ggtggtggag gcgcgcggaa agtcgcggac gcggttcag atgttgcgca gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg gtcgggacgc tctggccggc caggcgcgcg caatcggtga cgctctagac	10620
cgtgcaaaag gagagcctgt aagcgggcac tcttccgtgg tctggtggat aaattcgcaa	10680
gggtatcatg gcggacgacc ggggttcgag ccccgatatc ggccgtccgc cgtgatccat	10740
gcggttaccg cccgcgtgtc gaaccaggt gtgcgacgtc agacaacggg ggagtgtctc	10800
ttttggcttc cttccaggcg cggcggctgc tgcgctagct tttttggcca ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag cggttaggct ggaaagcgaa agcattaagt ggctcgctcc ctgtagccgg	10920
agggttat tccaagggtt gagtgcggg acccccgggt cgagtctcg accggccgga	10980
ctgcggcgaa cgggggtttg cctccccgtc atgcaagacc ccgcttgcaa attcctccgg	11040
aaacagggac gagccccctt tttgcttttc ccagatgcat ccggtgctgc ggcagatgcg	11100
ccccctcct cagcagcggc aagagcaaga gcagcggcag acatgcaggg caccctcccc	11160
tcctcctacc gcgtcaggag gggcgacatc cgcggttgac gcggcagcag atggtgatta	11220
cgaacccccg cggcgcggg cccggcacta cctggacttg gaggagggcg agggcctggc	11280
gcggctagga gcgcctctc ctgagcggta cccaaggggt cagctgaagc gtgatacgcg	11340
tgaggcgtac gtgcgcggc agaacctgtt tcgcgaccgc gaggagagg agcccgagga	11400
gatgcgggat cgaaagtctc acgcaggcg cgagctgcg catggcctga atcgcgagcg	11460
gttgctgcgc gaggaggact ttgagcccga cgcgcgaacc gggattagtc ccgcgcgcgc	11520
acacgtggcg gccgcgacc tggtaaccgc atacgagcag acggtgaacc aggagattaa	11580
ctttcaaaaa agctttaaca accacgtgcg tacgcttggt gcgcgcgagg aggtggctat	11640

aggactgatg catctgtggg actttgtaag cgcgctggag caaaacccaa atagcaagcc	11700
gctcatggcg cagctgttcc ttatagtga gcacagcagg gacaacgagg cattcaggga	11760
tgcgctgcta aacatagtag agcccgaggg ccgctggctg ctcgatttga taaacatcct	11820
gcagagcata gtggtgcagg agcgcagctt gagcctggct gacaagggtg ccgccatcaa	11880
ctattccatg cttagcctgg gcaagtttta cgcgcgcaag atataccata ccccttacgt	11940
tcccatagac aaggaggtaa agatcgaggg gttctacatg cgcctggcgc tgaagggtgct	12000
taccttgagc gacgacctgg gcgtttatcg caacgagcgc atccacaagg ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg cgcgagctca gcgaccgca gctgatgcac agcctgcaaa gggccctggc	12120
tggcacgggc agcggcgata gagaggccga gtcctacttt gacgcgggcg ctgacctgcg	12180
ctggggcccca agccgacgcg ccctggaggc agctggggcc ggacctgggc tggcgggtggc	12240
acccgcgcgc gctggcaacg tcggcggcgt ggaggaatat gacgaggacg atgagtacga	12300
gccagaggac ggcgagtact aagcgggat gtttctgatc agatgatgca agacgcaacg	12360
gacccggcgg tcggggcggc gctgcagagc cagccgtccg gccttaactc caccgacgac	12420
tggcgccagg tcatggaccg catcatgtcg ctgactgcgc gcaatcctga cgcgttccgg	12480
cagcagccgc aggccaaaccg gctctccgca attctggaag cgggtggccc ggcgcgcgca	12540
aacccacgc acgagaaggt gctggcgatc gtaaaccgcgc tggccgaaaa cagggccatc	12600
cggcccgacg aggccggcct ggtctacgac gcgctgcttc agcgcgtggc tcgttacaac	12660
agcggcaacg tcgagaccaa cctggaccgg ctggtggggg atgtgcgcga ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc gcgcgcagca gcagggaac ctgggctcca tggttgcact aaacgccttc	12780
ctgagtacac agcccgccaa cgtgccgcgg ggacaggagg actacaccaa ctttgtgagc	12840
gcactgcggc taatggtgac tgagacaccg caaagtgagg tgtaccagtc tgggcccagac	12900
tatTTTTTcc agaccagtag acaaggcctg cagaccgtaa acctgagcca ggctttcaaa	12960
aacttgacgg ggctgtgggg ggtgcgggct cccacaggcg accgcgcgac cgtgtctagc	13020
ttgctgacgc ccaactcgcg cctgttgctg ctgctaatag cgccttcac ggacagtggc	13080
agcgtgtccc gggacacata cctaggtcac ttgctgacac tgtaccgcga ggccataggt	13140
caggcgcatg tggacgagca tactttccag gagattacaa gtgtcagccg cgcgctgggg	13200
caggaggaca cgggcagcct ggaggcaacc ctaaactacc tgctgaccaa ccggcggcag	13260
aagatcccct cgttgccacag tttaaacagc gaggaggagc gcattttgcg ctacgtgcag	13320
cagagcgtga gccttaacct gatgcgcgac ggggtaacgc ccagcgtggc gctggacatg	13380
accgcgcgca acatggaacc gggcatgtat gcctcaaac ggccgtttat caaccgccta	13440
atggactact tgcatcgcgc ggccgccgtg aaccccgagt atttcaccaa tgccatcttg	13500
aacccgcact ggctaccgcc ccctggtttc tacaccgggg gattcgaggt gcccgagggt	13560

aacgatggat	tcctctggga	cgacatagac	gacagcgtgt	tttccccgca	accgcagacc	13620
ctgctagagt	tgcaacagcg	cgagcaggca	gaggcggcgc	tgcgaaagga	aagcttccgc	13680
aggccaagca	gcttgtccga	tctaggcgct	gcgccccgc	ggtcagatgc	tagtagccca	13740
tttccaagct	tgatagggtc	tcttaccagc	actcgcacca	ccgccccgcg	cctgctgggc	13800
gaggaggagt	acctaatacaa	ctcgctgctg	cagccgcagc	gcgaaaaaaaa	cctgcctccg	13860
gcatttccca	acaacgggat	agagagccta	gtggacaaga	tgagtagatg	gaagacgtac	13920
gcgcaggagc	acagggacgt	gccaggcccc	cgcccccca	cccgtcgtca	aaggcacgac	13980
cgtcagcggg	gtctggtgtg	ggaggacgat	gactcggcag	acgacagcag	cgtcctggat	14040
ttgggaggga	gtggcaaccc	gtttgcgcac	cttcgcccc	ggctggggag	aatgttttaa	14100
aaaaaaaaaa	gcatgatgca	aaataaaaaa	ctcaccaagg	ccatggcacc	gagcgttggt	14160
tttcttgat	tccccttagt	atgcggcgcg	cggcgatgta	tgaggaaggt	cctcctccct	14220
cctacgagag	tgtggtgagc	gcggcgccag	tggcgcggc	gctgggttct	cccttcgatg	14280
ctcccctgga	cccgcctgtt	gtgcctccgc	ggtacctgcg	gcctaccggg	gggagaaaca	14340
gcatccgtta	ctctgagttg	gcacccttat	tcgacaccac	ccgtgtgtac	ctggtggaca	14400
acaagtcaac	ggatgtggca	tcctgaaact	accagaacga	ccacagcaac	tttctgacca	14460
cggtcattca	aaacaatgac	tacagcccgc	gggaggcaag	cacacagacc	atcaatcttg	14520
acgaccggtc	gactggggc	ggcgacctga	aaaccatcct	gcataccaac	atgccaaatg	14580
tgaacgagtt	catgtttacc	aataagttta	aggcgcggt	gatggtgtcg	cgttgcccta	14640
ctaaggacaa	tcaggtggag	ctgaaatacg	agtgggtgga	gttcacgctg	cccgagggca	14700
actactccga	gacatgacc	atagacctta	tgaacaacgc	gatcgtggag	cactacttga	14760
aagtgggcag	acagaacggg	gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaagttt	gacacccgca	14820
acttcagact	ggggtttgac	cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	14880
aagccttcca	tccagacatc	atcttctgct	caggatgcgc	ggtggacttc	accacagacc	14940
gcctgagcaa	cttgttgggc	atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	15000
cctacgatga	tctggagggt	ggtaacattc	ccgcactgtt	ggatgtggac	gcctaccagg	15060
cgagcttgaa	agatgacacc	gaacagggcg	ggggtggcgc	aggcggcagc	aacagcagtg	15120
gcagcggcgc	ggaagagaa	tccaacgcgc	cagccgcgc	aatgcagccg	gtggaggaca	15180
tgaacgatca	tgccattcgc	ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	15240
aggccgaagc	agcgcccgaa	gctgccgccc	ccgctgcgca	acccgaggtc	gagaagcctc	15300
agaagaaacc	ggtgatcaaa	cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	15360
taagcaatga	cagcaccttc	accagtagc	gcagctggta	ccttgcatat	aactacggcg	15420

accctcagac cggaatccgc tcatggaccc tgctttgcac tcctgacgta acctgcggt 15480
 cggagcaggt ctactggtcg ttgccagaca tgatgcaaga ccccgtagacc ttccgctcca 15540
 cgcgccagat cagcaacttt ccggtggtgg gcgccgagct gttgcccggtg cactccaaga 15600
 gcttctacaa cgaccaggcc gtctactccc aactcatccg ccagtttacc tctctgaccc 15660
 acgtgttcaa tcgctttccc gagaaccaga ttttggcgcg cccgccagcc cccaccatca 15720
 ccaccgtcag tgaaaacgtt cctgctctca cagatcacgg gacgctaccg ctgcgcaaca 15780
 gcatcgagg agtccagcga gtgaccatta ctgacgccag acgccgcacc tgcccctacg 15840
 tttaacaagg cctgggcata gtctcgccgc gcgtcctatc gagccgcact ttttgagcaa 15900
 gcatgtccat ccttatatcg cccagcaata acacaggctg gggcctgcgc ttcccaagca 15960
 agatgtttgg cggggccaag aagcgctccg accaacaccc agtgcgcgtg cgcgggcaact 16020
 accgcgcgcc ctggggcgcg cacaacgcgg gccgcactgg gcgcaccacc gtcgatgacg 16080
 ccacgcagcg ggtggtggag gaggcgcgca actacacgcc cagccgcgca ccagtgtcca 16140
 cagtggacgc ggccattcag accgtggtgc gcggagcccg gcgctatgct aaaatgaaga 16200
 gacggcgag gcgcgtagca cgtcgccacc gccgccgacc cggcactgcc gcccaacgcg 16260
 cggcgcgcg cctgcttaac cgcgcacgtc gcaccggccg acggggcgcc atgcggggcg 16320
 ctcaaggct ggccgcgggt attgtcactg tgccccccag gtccaggcga cgagcggccg 16380
 ccgcagcagc cgcgccatt agtgctatga ctcagggtcg caggggcaac gtgtattggg 16440
 tgcgcgactc ggttagcggc ctgcgcgtgc ccgtgcgcac ccgccccccg cgcaactaga 16500
 ttgcaagaaa aaactactta gactcgtact gttgtatgta tccagcggcg gcggcgcgca 16560
 acgaagctat gtccaagcgc aaaatcaaag aagagatgct ccaggtcatc gcgcgggaga 16620
 tctatggccc ccgaagaag gaagagcagg attacaagcc ccgaaagcta aagcgggtca 16680
 aaaagaaaaa gaaagatgat gatgatgaac ttgacgacga ggtggaactg ctgcacgcta 16740
 ccgcgccag gcgacgggta cagtggaaag gtcgacgcgt aaaacgtgtt ttgcgacccg 16800
 gcaccacgt agtctttacg cccggtgagc gctccaccg cacctacaag cgcgtgtatg 16860
 atgaggtgta cggcgacgag gacctgcttg agcaggccaa cgagcgccctc ggggagtttg 16920
 cctacggaaa gcggcataag gacatgctgg cgttgccgct ggacgagggc aacccaacac 16980
 ctagcctaaa gcccgtaaac ctgcagcagg tgctgcccgc gcttgaccg tccgaagaaa 17040
 agcgcggcct aaagcgcgag tctggtgact tggacccac cgtgcagctg atggtaccca 17100
 agcgcacgcg actggaagat gtcttgaaa aaatgaccgt ggaacctggg ctggagcccg 17160
 aggtccgcgt gcggccaatc aagcaggtgg cgcggggact gggcgtgcag accgtggacg 17220
 ttcagatacc cactaccagt agcaccagta ttgccaccgc cacagagggc atggagacac 17280
 aaacgtcccc ggttgctca gcggtggcg atgccgggt gcaggcggtc gctgcggccg 17340

ogtccaagac ctctacggag gtgcaaacgg acccgtggat gtttcgcgtt tcagcccccc	17400
ggcgccccgc cggttcagag aagtacggcg ccgccagcgc gctactgccc gaatatgccc	17460
tacatccttc cattgcgcct acccccggct atcgtggcta cacctaccgc ccagaagac	17520
gagcaactac ccgacgccga accaccactg gaaccgcgcg ccgccgtcgc cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc cccgatttcc gtgcgcaggg tggctcgcga aggaggcagg accctgggtgc	17640
tgccaacagc gcgctaccac ccagcatcg tttaaaagcc ggtctttgtg gttcttgca	17700
atatggccct cacctgcgc ctccgtttcc cgggtgccggg attccgagga agaatgcacc	17760
gtaggagggg catggccggc caccggcctga cgggcggcat gcgtcgtgcg caccaccggc	17820
ggcggcgcgc gtcgcaccgt cgcgtgcgcg gcggtatcct gcccctcctt attccactga	17880
tcgccgcggc gattggcgcc gtgcccgaa ttgcatccgt ggccttgca ggcgagagac	17940
actgattaaa aacaagttgc atgtggaaaa atcaaaataa aaagtctgga ctctcacgct	18000
cgcttggtcc tgtaactatt ttgtagaatg gaagacatca actttgcgtc tctggccccg	18060
cgacacggct cgcgcccgtt catgggaaac tggcaagata tcggcaccag caatatgagc	18120
ggtggcgccct tcagctgggg ctgctgtgg agcggcatta aaaatttcgg ttccaccgtt	18180
aagaactatg gcagcaaggc ctggaacagc agcacaggcc agatgctgag ggataagttg	18240
aaagagcaaa atttccaaca aaagggtgta gatggcctgg cctctggcat tagcggggtg	18300
gtggacctgg ccaaccaggc agtgcaaaat aagattaaca gtaagcttga tccccgccct	18360
cccgtagagg agcctccacc ggccgtggag acagtgtctc cagaggggag tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc ccgacaggga agaaactctg gtgacgcaaa tagacgagcc tccctcgtac	18480
gaggaggcac taaagcaagg cctgccacc acccgtccca tcgcgcccat ggctaccgga	18540
gtgctgggac agcacacacc cgtaacgctg gacctgcctc cccccgcga caccagcag	18600
aaacctgtgc tgccaggccc gaccgccgtt gttgtaacct gtcctagccg cgcgtccctg	18660
cgccgcgccg ccagcggtcc gcgatcgttg cggcccgtag ccagtggcaa ctggcaaagc	18720
acactgaaca gcatcgtggg tctgggggtg caatccctga agcggcgacg atgcttctga	18780
atagctaacg tgtcgtatgt gtgtcatgta tgcgtccatg tcgccgccag aggagctgct	18840
gagccgccgc gcgccgctt tccaagatgg ctacccttc gatgatgccg cagtgtctt	18900
acatgcacat ctggggccag gacgcctcgg agtacctgag ccccgggctg gtgcagtttg	18960
cccgccccac cgagacgtac ttcagcctga ataacaagtt tagaaacccc acggtggcgc	19020
ctacgcacga cgtgaccaca gaccgtccc agcgtttgac gctgcggttc atccctgtgg	19080
accgtgagga tactgcgtac tcgtacaagg cgcggttcac cctagctgtg ggtgataacc	19140
gtgtgctgga catggcttcc acgtactttg acatccgcgg cgtgctggac aggggcccta	19200

cttttaagcc	ctactctggc	actgcctaca	acgccctggc	tcccaagggt	gccccaaatc	19260
cttgcgaatg	ggatgaagct	gctactgctc	ttgaaataaa	cctagaagaa	gaggacgatg	19320
acaacgaaga	cgaagtagac	gagcaagctg	agcagcaaaa	aactcacgta	tttgggcagg	19380
cgccttattc	tggatataaat	attacaaagg	agggtattca	aatagggtgc	gaagggtcaaa	19440
cacctaaata	tgccgataaa	acatttcaac	ctgaacctca	aataggagaa	tctcagtggg	19500
acgaaactga	aattaatcat	gcagctggga	gagtccttaa	aaagactacc	ccaatgaaac	19560
catgttacgg	ttcatatgca	aaaccacaaa	atgaaaatgg	agggaagggc	attcttgtaa	19620
agcaacaaaa	tggaaagcta	gaaagtcaag	tggaaatgca	atttttctca	actactgagg	19680
cgaccgcagg	caatggtgat	aacttgactc	ctaaagtggg	attgtacagt	gaagatgtag	19740
atatagaaac	cccagacact	catatttctt	acatgccac	tattaaggaa	ggtaactcac	19800
gagaactaat	gggccaacaa	tctatgccc	acaggcctaa	ttacattgct	tttagggaca	19860
attttattgg	tctaatgtat	tacaacagca	cgggtaatat	gggtgttctg	gcgggccaag	19920
catcgcatgt	gaatgctgtt	gtagatttgc	aagacagaaa	cacagagctt	tcataaccagc	19980
ttttgcttga	ttccattggg	gatagaacca	ggtacttttc	tatgtggaat	caggctgttg	20040
acagctatga	tccagatgtt	agaattattg	aaaatcatgg	aactgaagat	gaacttccaa	20100
attactgctt	tccactggga	ggtgtgatta	atacagagac	tcttaaccaag	gtaaaaacta	20160
aaacagggtca	ggaaaatgga	tgggaaaaag	atgctacaga	attttcagat	aaaaatgaaa	20220
taagagttgg	aaataatttt	gccatggaaa	tcaatctaaa	tgccaacctg	tggagaaatt	20280
tctgtactc	caacatagcg	ctgtatttgc	ccgacaagct	aaagtacagt	ccttccaacg	20340
taaaaatttc	tgataaccca	aacacctacg	actacatgaa	caagcgagtg	gtggctcccg	20400
ggttagtgga	ctgctacatt	aaccttgag	cacgctgggc	ccttgactat	atggacaacg	20460
tcaaccatt	taaccaccac	cgaatgctg	gcctgcgcta	ccgctcaatg	ttgctgggca	20520
atggtcgcta	tgtgcccttc	cacatccagg	tgcctcagaa	gttctttgcc	attaaaaacc	20580
tccttctcct	gccgggctca	tacacctacg	agtggaaactt	caggaaggat	gttaacatgg	20640
ttctgcagag	ctccctagga	aatgacctaa	gggttgacgg	agccagcatt	aagtttgata	20700
gcatttgcct	ttacgccacc	ttcttcccca	tggcccacaa	caccgcctcc	acgcttgagg	20760
ccatgcttag	aaacgacacc	aacgaccagt	cctttaacga	ctatctctcc	gccgccaaca	20820
tgctctaccc	tatacccgcc	aacgctacca	acgtgcccat	atccatcccc	tcccgaact	20880
ggggggcttt	cgcgggctgg	gccttcacgc	gccttaagac	taaggaaacc	ccatcactgg	20940
gctcgggcta	cgacccttat	tacacctact	ctggctctat	accctaccta	gatggaaact	21000
tttacctcaa	ccacaccttt	aagaagggtg	ccattacctt	tgactcttct	gtcagctggc	21060
ctggcaatga	cgcctgctt	acccccaacg	agtttgaaat	taagcgctca	gttgacgggg	21120

agggttacaa cgttgcccag tgtaacatga ccaaagactg gttcctggta caaatgctag 21180
 ctaactacaa cattggctac cagggcttct atatcccaga gagctacaag gaccgcatgt 21240
 actccttctt tagaaacttc cagcccatga gccgtcaggt ggtggatgat actaaataca 21300
 aggactacca acaggtgggc atcctacacc aacacaacaa ctctggattt gttggctacc 21360
 ttgccccac catgcgcgaa ggacaggcct accctgctaa ctccccctat ccgcttatag 21420
 gcaagaccgc agttgacagc attaccaga aaaagtttct ttgcgatcgc accctttggc 21480
 gcatccatt ctccagtaac tttatgtcca tgggcgcact cacagacctg ggccaaaacc 21540
 ttctctaogc caactccgcc cagcgctag acatgacttt tgaggtggat cccatggacg 21600
 agcccacct tctttatgtt ttgtttgaag tctttgacgt ggtcogtgtg caccggcgc 21660
 accgcggcgt catcgaaacc gtgtacctgc gcacgccctt ctgcgcggc aacgccacaa 21720
 cataaagaag caagcaacat caacaacagc tgccgccatg ggctccagtg agcaggaact 21780
 gaaagccatt gtcaaagatc ttggttgttg gccatatttt ttgggcacct atgacaagcg 21840
 ctttccaggc ttgttttctc cacacaagct cgcctgcgcc atagtcaata cggccggctc 21900
 cgagactggg ggcgtacact ggatggcctt tgcctggaac ccgcactcaa aaacatgcta 21960
 cctctttgag ccctttggct tttctgacca ggcactcaag caggtttacc agtttgagta 22020
 cgagtcactc ctgcgcgta gcgccattgc ttcttcccc gaccgctgta taacgctgga 22080
 aaagtccacc caaagcgtac agggggccaa ctgcgcgcc tgtggactat tctgctgcat 22140
 gtttctccac gcctttgcca actggcccca aactcccatg gatcacaacc ccaccatgaa 22200
 ccttattacc ggggtaccca actccatgct caacagtccc caggtagagc ccaccctgcg 22260
 tcgcaaccag gaacagctct acagcttcct ggagcgccac tcgcctact tccgcagcca 22320
 cagtgcgcag attaggagcg ccacttcttt ttgtcacttg aaaaacatgt aaaaataatg 22380
 tactagagac actttcaata aaggcaaag cttttatttg tacactctcg ggtgattatt 22440
 tacccccacc cttgccgtct gcgcggttta aaaatcaaag gggttctgcc gcgcacgct 22500
 atgcgccact ggcagggaca cgttgcgata ctggtgttta gtgctccact taaactcagg 22560
 cacaaccatc cgcggcagct cggatgaagt ttcactccac aggctgcgca ccatcaccaa 22620
 cgcgtttagc aggtcgggcg ccgatatctt gaagtgcgag ttggggcctc cgcctgcgc 22680
 gcgcgagttg cgatacacag ggttgacgca ctggaacact atcagcgccg ggtggtgcac 22740
 gctggccagc acgctcttgt cggagatcag atccgcgtcc aggtcctccg cgttgctcag 22800
 ggcgaacgga gtcaactttg gtagctgcct tccccaaaag ggcgcgtgcc caggctttga 22860
 gttgactcgc caccgtagtg gcatcaaaag gtgaccgtgc ccggtctggg cgttaggata 22920
 cagcgcctgc ataaaagcct tgatctgctt aaaagccacc tgagcctttg cgccttcaga 22980

gaagaacatg cgcgaagact tgccggaaaa ctgattggcc ggacaggccg cgtcgtgcac	23040
gcagcacctt gcgtcgggtgt tggagatctg caccacattt cggccccacc ggttcttcac	23100
gatcttggcc ttgctagact gtccttcag cgcgcgtgc cgttttgcg tcgtcacatc	23160
catttcaatc acgtgctcct tatttatcat aatgcttcg tgtagacact taagctcgcc	23220
ttcgatctca gcgcagcggg gcagccacaa cgcgcagccc gtgggctcgt gatgcttcta	23280
ggtcacctct gcaaacgact gcaggtacgc ctgcaggaat cggcccatca tcgtcacaaa	23340
ggtcttggtg ctggtgaagg tcagctgcaa cccgcgggtgc tcctcgttca gccaggtctt	23400
gcatacggcc gccagagctt ccacttgggc aggcagtagt ttgaagtctg ctttagatc	23460
gttatccacg tgggtacttg ccatcagcgc gcgcgcagcc tccatgccct tctccacgc	23520
agacacgatc ggcacactca gcgggttcat caccgtaatt tcactttcgc cttcgtcggg	23580
ctcttcctct tcctcttgcg tccgcatacc acgcgccact gggtcgtctt cattcagccg	23640
ccgcactgtg cgttacctc ctttgccatg ctgattagc accggtgggt tgctgaaacc	23700
caccatttgt agcgcacat cttctcttcc ttctcgtcg tccacgatta cctctggtga	23760
tggcggggcg tcgggcttg gagaagggcg cttcttttcc ttcttgggcg caatggccaa	23820
atccgcgcgc gaggtcgatg gccgcgggct ggggtgtgcgc ggcaccagcg cgtcttctga	23880
tgagtcttcc tcgtcctcgg actcgatacg ccgcctcatc cgttttttg ggggcgcccg	23940
gggaggcggc ggcgacggg acggggacga cactcctcc atggttggg gacgtcgcgc	24000
cgcaccgctt ccgcgtcgg ggggtggttc gcgtgctcc tcttcccgac tggccatttc	24060
cttctcctat aggcagaaaa agatcatgga gtcagtcgag aagaaggaca gcctaaccgc	24120
ccctctgag ttgcgccacca ccgcctccac cgatgcgcgc aacgcgccta ccacctccc	24180
cgtcaggca ccccgcttg aggaggagga agtgattatc gagcaggacc caggtttgt	24240
aagcgaagac gacgaggacc gtcagtagc aacagaggat aaaaagcaag accaggacaa	24300
cgcagaggca aacgaggaac aagtggggcg gggggacgaa aggcattggc actacctaga	24360
tgtgggagac gaogtgctgt tgaagcatct gcagcgcag tgcgccatta tctgcgacgc	24420
gttgcaagag cgcagcgatg tgccctcgc catagcggat gtcagccttg cctacgaacg	24480
ccacctattc tcaccgcgcg taccocccaa acgccaagaa aacggcacat gcgagcccaa	24540
ccgcgcctc aacttctacc ccgtatttgc cgtgccagag gtgcttgcca cctatcacat	24600
ctttttccaa aactgcaaga taccctatc ctgccgtgcc aaccgcagcc gagcggacaa	24660
gcagctggcc ttgcggcagg gcgtgtcat acctgatatc gcctcgtca acgaagtgcc	24720
aaaaatcttt gagggctctg gacgcgacga gaagcgcgc gcaaagctc tgcaacagga	24780
aaacagcgaa aatgaaagtc actctggagt gttggtggaa ctcgagggtg acaacgcgcg	24840
cctagccgta ctaaaacgca gcctcgaggt caccacattt gcctaccgcg cacttaacct	24900

accccccaag gtcattgagca cagtcattgag tgagctgac gtgcgcctgt cgcagccct	24960
ggagagggat gcaaatttgc aagaacaaac agaggagggc ctacccgcag ttggcgacga	25020
gcagctagcg cgctggcttc aaacgcgcga gcctgccgac ttggaggagc gacgcaaact	25080
aatgatggcc gcagtgtctg ttaccgtgga gcttgagtgc atgcagcggc tctttgctga	25140
cccgagatg cagcgcaagc tagaggaaac attgcactac acctttcgac agggctacgt	25200
acgccaggcc tgcaagatct ccaacgtgga gctctgcaac ctgggtctct accttggaat	25260
tttgacgaa aacgccttg ggcaaacgt gcttcattcc acgctcaagg gcgaggcgcg	25320
ccgcgactac gtccgcgact gcgtttactt atttctatgc tacacctggc agacggccat	25380
gggcgttttg cagcagtgtg ttggaggagt caacctcaag gagctgcaga aactgctaaa	25440
gcaaaacttg aaggacctat ggacggcctt caacgagcgc tccgtggccg cgcacctggc	25500
ggacatcatt ttccccgaac gcctgttaa aacctgcaa cagggtctgc cagacttcac	25560
cagtcaaagc atgttgaga actttaggaa ctttatccta gagcgctcag gaatcttgc	25620
cgccacctgc tgtgcacttc ctacgcactt tgtgccatt aagtaccgcg aatgccctcc	25680
gccgcttttg gccactgtc accttctgca gctagccaac taccttgct accactctga	25740
cataatggaa gacgtgagcg gtgacggctt actggagtgt cactgtcgt gcaacctatg	25800
cacccgcac cgctccctgg ttgcaattc gcagctgctt aacgaaagc aaattatcg	25860
tacctttgag ctgcagggc cctcgctga cgaaaagtc gcggctccg ggttgaaact	25920
cactccgggg ctgtggacgt cggcttacct tcgcaaattt gtacctgag actaccacgc	25980
ccacgagatt aggttctacg aagaccaatc ccgccgcc aatgcggagc ttaccgctg	26040
cgtcattacc cagggccaca ttcttgcca attgcaagcc atcaacaaag ccgcccaaga	26100
gtttctgta cgaaagggac ggggggttta cttggacccc cagtccggcg aggagctcaa	26160
cccaatcccc ccgcgcgcgc agccctatca gcagcagccg cgggcccttg cttccagga	26220
ttggacccaa aaagaagctg cagctgccgc cgccaccac ggacgaggag gaatactggg	26280
acagtacggc agaggaggtt ttggacgag aggaggagga catgatgga gactgggaga	26340
gcctagacga ggaagcttcc gaggtcgaag aggtgtcaga cgaaacaccg tcaccctcg	26400
tcgcatcccc ctgcgcggcg cccagaaat cggcaaccgg ttccagcatg gctacaacct	26460
ccgtctctca ggcgcgcgcg gactgcccg ttgcgcgacc caaccgtaga tgggacacca	26520
ctggaaccag ggccggtaag tccaagcagc cgccgcggtt agcccaagag caacaacagc	26580
gccaaggcta ccgctcatgg cgcgggcaca agaacgcat agttgcttgc ttgcaagact	26640
gtgggggcaa catctcttc gcccgccgt ttcttctcta ccatcacggc gtggccttc	26700
ccgtaacat cctgcattac taccgtcatc tctacagccc atactgcacc ggcggcagcg	26760

gcagcggcag caacagcagc ggccacacag aagcaaaggc gaccggatag caagactctg 26820
 acaaagccca agaaatccac agcggcggca gcagcaggag gaggagcgct gcgtctggcg 26880
 cccaacgaac ccgtatcgac ccgcgagctt agaaacagga tttttccac tctgtatgct 26940
 atatttcaac agagcagggg ccaagaacaa gagctgaaaa taaaaaacag gtctctgcga 27000
 tccctcacc gcagctgcct gtatcacaaa agcgaagatc agcttcggcg cacgctggaa 27060
 gagcgggagg ctctcttcag taaatactgc gcgctgactc ttaaggacta gtttcgcgcc 27120
 ctttctcaaa ttaagcgcg aaaactacgt catctccagc ggccacacc ggccagca 27180
 cctgtcgtca gcgccatttc aactttgtat acaaaagttg tgatgagcaa ggaaattccc 27240
 acgccctaca tgtggagtta ccagccacaa atgggacttg cggctggagc tgcccaagac 27300
 tactcaacc gaataaacta catgagcgcg ggacccaca tgatatcccg ggtcaacgga 27360
 atacgcgcc accgaaaccg aattctctg gaacaggcgc ctattaccac cacacctcgt 27420
 aataacctta atccccgtag ttggcccgct gccctggtgt accaggaaag tcccgctccc 27480
 accactgtgg tacttcccag agacgccag gccgaagttc agatgactaa ctcaggggcg 27540
 cagcttgccg gcggctttcg tcacagggtg cggtcgcccg ggcagggtat aactcacctg 27600
 acaatcagag ggcgaggtat tcagctcaac gacgagtcgg tgagctcctc gcttggctctc 27660
 cgtccggacg ggacatttca gatcggcggc gccggccgct cttcattcac gcctcgtcag 27720
 gcaatcctaa ctctgcagac ctcgctcctc gagccgcgct ctggaggcat tggaactctg 27780
 caatttattg aggagtttgt gccatcggtc tactttaacc ccttctcggg acctcccggc 27840
 cactatccgg atcaatttat tcctaacttt gacgcggtaa aggactcggc ggacggctac 27900
 gactgaatgt taagtggaga ggcagagcaa ctgcccctga aacacctggt ccactgtcgc 27960
 cgccacaagt gctttgcccg cgactccggt gagttttgct actttgaatt gcccgaggat 28020
 catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgcc aggagagct tgcccgtagc 28080
 ctgattcggg agtttaccga gcgccccctg ctagttagc gggacagggg accctgtgtt 28140
 ctactgtga tttgcaactg tcctaaccct ggattacatc aagatctttg ttgccatctc 28200
 tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc gccatcctgt 28260
 aaacgccacc gtcttcacc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg gtacttttaa 28320
 catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc tacgagagaa 28380
 cctctccgag ctcagctact ccatcagaaa aaacaccacc ctccctacct gccgggaacg 28440
 tacgagtgcg tcaccggccg ctgcaccaca cctaccgcct gaccgtaaac cagacttttt 28500
 ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga aaacccttag 28560
 ggtattaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc aactctacgg 28620
 gotattctaa ttcaggtttc tctagaatcg gggttggggt tattctctgt cttgtgatcc 28680

tctttattct tatactaacg cttctctgcc taaggctcgc cgcctgctgt gtgcacattt	28740
gcattttattg tcagcttttt aaacgctggg gtcgccaccc aagatgatta ggtacataat	28800
cctaggttta ctcacccttg cgtcagccca cggtagccacc caaaagggtg attttaagga	28860
gccagcctgt aatgttacat tgcagctga agctaagag tgcaccactc ttataaaatg	28920
caccacagaa catgaaaagc tgcttattcg ccacaaaaac aaaattggca agtatgctgt	28980
ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt tccagggtaa	29040
aagtcataaa actttttatgt ataacttttcc attttatgaa atgtgcgaca ttaccatgta	29100
catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca ctggcacttt	29160
ctgctgcact gctatgctaa ttacagtgtc cgctttggtc tgtaccctac tctatattaa	29220
atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta ctaagttaca	29280
aagctaattgt caccactaac tgctttactc gctgcttgca aaacaaattc aaaaagttag	29340
cattataatt agaataggat ttaaaccccc cggtcatttc ctgctcaata ccattcccct	29400
gaacaattga ctctatgtgg gatatgctcc agcgtacaa ccttgaagtc aggttccctg	29460
gatgtcagca tctgactttg gccagcacct gtcccgcgga ttgtgtccag tccaactaca	29520
gcgaccaccc ctaacagaga tgaccaacac aaccaacgcg gccgccgcta ccggacttac	29580
atctaccaca aatacacccc aagtttctgc ctttgtcaat aactgggata acttgggcat	29640
gtggtggttc tccatagcgc ttatgtttgt atgccttatt attatgtggc tcatctgctg	29700
cctaaagcgc aaacgcgccc gaccacccat ctatagtccc atcattgtgc tacacccaaa	29760
caatgatgga atccatagat tggacggact gaaacacatg ttcttttctc ttacagtatg	29820
attaaatgag acatgattcc togagttttt atattactga cccttgttgc gcttttttgt	29880
gcgtgctcca cattggetgc ggtttctcac atcgaagtag actgcattcc agccttcaca	29940
gtctatttgc tttacggatt tgtcaccctc acgctcatct gcagcctcat cactgtggtc	30000
atgccttta tccagtgcac tgactgggtc tgtgtgcgct ttgcatatct cagacacccat	30060
ccccagtaca gggacaggac tatagctgag cttcttagaa ttctttaatt atgaaattta	30120
ctgtgacttt tctgctgatt atttgcaccc tatctgcgtt ttgttccccg acctccaagc	30180
ctcaaagaca tatatcatgc agattcactc gtatatggaa tattccaagt tgctacaatg	30240
aaaaaagcga tctttccgaa gcctgggtat atgcaatcat ctctgttatg gtgttctgca	30300
gtaccatctt agccctagct atatatccct accttgacat tggctggaac gcaatagatg	30360
ccatgaacca cccaactttc cccgcgcccc ctatgcttcc actgcaacaa gttgttgccg	30420
gcggctttgt cccagccaat cagcctcgcc caccttctcc caccocccact gaaatcagct	30480
actttaatct aacaggagga gatgactgac accctagatc tagaaatgga cggaattatt	30540

acagagcagc gcctgctaga aagacgcagg gcagcggccg agcaacagcg catgaatcaa	30600
gagctccaag acatgggttaa cttgcaccag tgcaaaagggt gtatcttttg tctggtaaag	30660
caggccaaag tcacctacga cagtaatacc accggacacc gccttagcta caagttgcc	30720
accaagcgtc agaaattggt ggtcatggtg ggagaaaagc ccattaccat aactcagcac	30780
tcggtagaaa ccgaaggctg cattcactca ccttgtcaag gacctgagga tctctgcacc	30840
cttattaaga ccctgtgcgg tctcaaagat cttattccct ttaactaata aaaaaaata	30900
ataaagcatc acttacttaa aatcagttag caaatctctg tccagtttat tcagcagcac	30960
ctccttgccc tctctccagc tctggtattg cagcttctc ctggtgcaa actttctcca	31020
caatctaaat ggaatgtcag tttctctctg ttctgtcca tccgcacca ctatcttcat	31080
gttggttgag atgaagcgcg caagaccgtc tgaagatacc ttcaaccccg tgtatccata	31140
tgacacggaa accggtcctc caactgtgcc tttcttact cctcccttg tatccccaa	31200
tgggtttcaa gagagtcgcc ctggggtaact ctcttgggc ctatccgaac ctctagttac	31260
ctccaatggc atgcttgccg tcaaaatggg caacggcctc tctctggacg aggcggcaa	31320
ccttacctcc caaaatgtaa ccactgtgag ccacctctc aaaaaacca agtcaaacat	31380
aaacctggaa atatctgcac ccctcacagt tacctcagaa gccctaactg tggtgcccgc	31440
cgcacctcta atggtcggcg gcaacacact caccatgcaa tcacaggccc cgctaaccgt	31500
gcacgactcc aaacttagca ttgccacca aggaccctc acagtgtcag aaggaaagct	31560
agccctgcaa acatcaggcc ccctcaccac caccgatagc agtaccctta ctatcactgc	31620
ctcaccctct ctaactactg ccactggtag cttgggcaat gacttgaaag agccattta	31680
tacacaaaat ggaaaactag gactaaagta cggggctcct ttgcatgtaa cagacgacct	31740
aaacactttg accgtagcaa ctggtccagg tgtgactatt aataatactt ccttgcaaac	31800
taaagttact ggagccttg gttttgattc acaaggcaat atgcaactta atgtagcagg	31860
aggactaagg attgattctc aaaacagaag ccttatactt gatgttagtt atccgtttga	31920
tgctcaaaac caactaaatc taagactagg acagggcct ctttttataa actcagccca	31980
caacttggtat attaaactaca acaaaggcct ttacttgttt acagcttcaa acaattccaa	32040
aaagcttgag gttaacctaa gcaactgcaa ggggttgatg ttgacgcta cagccatagc	32100
cattaatgca ggagatgggc ttgaatttgg ttacctaata gcaccaaaaca caaatccct	32160
caaaacaaaa attggccatg gcctagaatt tgattcaaac aaggctatgg ttcttaaact	32220
aggaactggc cttagttttg acagcacagg tgccattaca gtaggaaaca aaaataatga	32280
taagctaact ttgtggacca caccagctcc atctcctaac ttagactaa atgcagagaa	32340
agatgctaaa ctacttttg tcttaacaaa atgtggcagt caaatacttg ctacagtttc	32400
agttttggct gttaaaggca gtttggctcc aatatctgga acagttcaaa gtgctcatct	32460

tattataaga tttgacgaaa atggagtgt actaaacaat tccttcctgg acccagaata	32520
ttggaacttt agaaatggag atcttactga aggcacagcc tatacaaacg ctgttggatt	32580
tatgcctaac ctatcagctt atccaaaatc tcacggtaaa actgccaaaa gtaacattgt	32640
cagtcaagtt tacttaaacg gagacaaaaa taaacctgta aactaacca ttacactaaa	32700
cggtagacag gaaacaggag acacaactcc aagtgcatac tctatgtcat tttcatggga	32760
ctggtctggc cacaactaca ttaatgaaat atttgccaca tcctcttaca ctttttcata	32820
cattgcccaa gaataaagaa tcgtttgtgt tatgtttcaa cgtgtttatt tttcaattgc	32880
agaaaatttc aagtcatttt tcattcagta gtatagcccc accaccacat agcttataca	32940
gatcaccgta cctcaacttt gtataataaa gttgaatcaa actcacagaa ccctagtatt	33000
caacctgcca cctccctccc aacacacaga gtacacagtc ctttctcccc ggctggcctt	33060
aaaaagcatc atatcatggg taacagacat attcttaggt gttatattcc acacggtttc	33120
ctgtcgagcc aaacgctcat cagtgatatt aataaactcc ccgggcagct cacttaagtt	33180
catgtcgctg tccagctgtt gagccacagg ctgctgtcca acttgcggtt gcttaacggg	33240
cggcgaagga gaagtccacg cctacatggg ggtagagtca taatcgtgca tcaggatagg	33300
gcggtggtgc tgcagcagcg cgcgaataaa ctgctgccgc cgcgctccg tcctgcagga	33360
atacaacatg gcagtggctt cctcagcgt gattcgcacc gcccgagca taaggcgctt	33420
tgtcctccgg gcacagcagc gcacctgat ctacttaaa tcagcacagt aactgcagca	33480
cagcaccaca atattgttca aaatcccaca gtgcaaggcg ctgtatccaa agctcatggc	33540
ggggaccaca gaaccacgt ggccatcata ccacaagcg aggtagatta agtggcgacc	33600
cctcataaac acgctggaca taaacattac ctcttttggc atgttgtaat tcaccacctc	33660
ccggtaccat ataaacctct gattaacat ggcgccatcc accaccatcc taaaccagct	33720
ggccaaaacc tgcccgccgg ctataactg cagggaaccg ggactggaac aatgacagtg	33780
gagagcccag gactcgtaac catggatcat catgctcgtc atgatatcaa tgttggcaca	33840
acacaggcac acgtgcatac acttcctcag gattacaagc tcctcccgcg ttagaaccat	33900
atcccaggga acaaccatt cctgaatcag cgtaaatccc aactgcagg gaagacctcg	33960
cacgtaactc acgttgtgca ttgtcaaagt gttacattcg gccagcagcg gatgatcctc	34020
cagtatggtg gcgcgggttt ctgtctcaaa aggaggtaga cgatccctac tgtacggagt	34080
gcgccgagac aaccgagatc gtgttggtcg tagtgtcatg ccaaattgga gcccgagct	34140
agtcataatt cctgaagcaa aaccagggtc gggcgtgaca aacagatctg cgtctccggt	34200
ctcgccgctt agatcgtctt gtgtagtagt tgtagtatat ccactctctc aaagcatcca	34260
ggcgccccct ggcttcgggt tctatgtaaa ctcttcatg cgcgctgcc ctgataacat	34320

ccaccaccgc agaataagcc acaccagcc aacctacaca ttcgttctgc gagtcacaca	34380
cgggaggagc ggggaagagct ggaagaacca tgtttttttt tttattccaa aagattatcc	34440
aaaacctcaa aatgaagatc tattaagtga acgcgctccc ctccggtggc gtggtcaaac	34500
tctacagcca aagaacagat aatggcattt gtaagatggt gcacaatggc ttccaaaagg	34560
caaacggccc tcacgtccaa gtggacgtaa aggctaaacc cttcagggtg aatctcctct	34620
ataaacattc cagcaccttc aacctgccc aaataattct catctogcca ccttctcaat	34680
atatctctaa gcaaatcccg aatattaagt ccggccattg taaaaatctg ctccagagcg	34740
ccctccacct tcagcctcaa gcagcgaatc atgattgcaa aaattcaggt tcctcacaga	34800
cctgtataag attcaaaagc ggaacattaa caaaaatacc gcgatcccgt aggtcccttc	34860
gcagggccag ctgaacataa tcgtgcagggt ctgcacggac cagcggggcc acttccccgc	34920
caggaaccat gacaaaagaa cccacactga ttatgacacg catactcgga gctatgctaa	34980
ccagcgtagc ccgatgtaa gcttgttgca tggcgggcga tataaaatgc aaggtgctgc	35040
tcaaaaaatc aggcaaagcc tcgcgcaaaa aagaaagcac atcgtagtca tgctcatgca	35100
gataaaggca ggtaagctcc ggaaccacca cagaaaaaga caccatTTTT ctctcaaaca	35160
ttggggccagg attctcctcg acgtcaccag cctgcttcag caggctgaag ttagtagctc	35220
cgcttccctt gtacagctcg tccatgccgc cgggtggagtg gcggccctcg gcgcgttcgt	35280
actgttccac gatggtgtag tcctcgttgt gggaggtgat gtccaacttg atgttgacgt	35340
tgtaggcgcc gggcagctgc acgggcttct tggccttgta ggtggtcttg acctcagcgt	35400
cgtagtggcc gccgtccttc agcttcagcc tctgcttgat ctgcctcttc agggcgccgt	35460
cctcggggta catccgctcg gaggaggcct ccagcccat ggtcttcttc tgcattacgg	35520
ggccgctcga ggggaagtgt gtgccgcgca gcttcacctt gtagatgaac tcgccgtcct	35580
gcaggaggga gtcctgggtc acggtcacca cgcgcgcgtc ctggaagttc atcacgcgt	35640
cccacttgaa gccctcgggg aaggacagct tcaagtagtc ggggatgtcg gcggggtgct	35700
tcacgtaggc cttggagccg tacatgaact gaggggacag gatgtcccag gcgaagggca	35760
ggggggccacc cttggtcacc ttcagcttgg cggctctgggt gccctcgtag gggcggccct	35820
cgccctcgcc ctcgatctcg aactcgtggc cgttcacgga gccctccatg tgcaccttga	35880
agcgcataaa ctcttgatg atggccatgt taccctctc gcccttgctc accatgtctg	35940
cgggtttctg cataaacaca aaataaaata acaaaaaaac atttaaacad tagaagcctg	36000
tcttacaaca ggaaaaacaa cccttataag cataagacgg actacggcca tgccggcgtg	36060
accgtaaaaa aactggtcac cgtgattaaa aagcaccacc gacagctcct cggtcatgtc	36120
cggagtcata atgtaagact cggtaaacac atcaggttga ttcacatcgg tcagtgtctaa	36180
aaagcgaccg aaatagcccg ggggaatata taccgcaggg cgtagagaca acattacagc	36240

cccatagga ggtataacaa aattaatagg agagaaaaac acataaacac ctgaaaaacc 36300
ctcctgccta ggcaaaatag caccctcccg ctccagaaca acatacagcg cttccacagc 36360
ggcagccata acagtcagcc ttaccagtaa aaaagaaaac ctattaaaaa aacaccactc 36420
gacacggcac cagctcaatc agtcacagtg taaaaaaggg ccaagtgcag agcgagtata 36480
tataggacta aaaaatgacg taacgggttaa agtccacaaa aaacaccagc aaaaccgcac 36540
gcgaacctac gccacagaac gaaagccaaa aaaccacaaa cttcctcaaa tcgtcacttc 36600
cgttttccca cgttacgtca cttcccatct taagaaaact acaattccca acacatacaa 36660
gttactccgc cctaaaacct acgtcaccgc ccccggtccc acgccccgcg ccacgtcaca 36720
aactccaccc cctcattatc atattggctt caatccaaaa taaggtatat tattgatgat 36780
g 36781

<210> 12
<211> 36899
5 <212> ADN
<213> Secuencia Artificial

<220>
10 <223> Genoma de adenovirus sintético YPet-P2A-Fibra

<400> 12

attacctgt tatccctaca tcatcaataa tataccttat tttggattga agccaatatg 60
ataatgaggg ggtggagttt gtgacgtggc gcggggcggt ggaacggggc ggggtgacgta 120
gtagtgtggc ggaagtgtga tgttgcaagt gtggcggaac acatgtaagc gacggatgtg 180
gcaaaagtga cgttttttgt gtgcgcgggt gtacacagga agtgacaatt ttcgcgcgggt 240
tttaggcgga tgtttagta aatttgggcg taaccgagta agatttggcc attttcgcgg 300
gaaaactgaa taagaggaag tgaaatctga ataattttgt gttactcata gcgcgtaata 360
tttgtctagg gccgcgggga ctttgaccgt ttacgtggag actcgcccag gtgtttttct 420
caggtgtttt ccgcgttccg ggtcaaagtt ggcgttttat tattatagtc agctgacgtg 480
tagtgtatct ataccgggtg agttcctcaa gaggccactc ttgagtcca gcgagtagag 540
ttttctctc cgagccgctc cgacaccggg actgaaaatg agacatatta tctgccacgg 600
aggtgttatt accgaagaaa tggccgccag tcttttggac cagctgatcg aagaggtact 660
ggctgataat cttccacctc ctagccattt tgaaccacct acccttcacg aactgtatga 720
tttagacgtg acggcccccg aagatcccaa cgaggaggcg gtttcgcaga tttttccga 780
ctctgtaatg ttggcggtgc aggaagggat tgacttactc acttttccgc cggcgcccg 840
ttctccggag ccgcctcacc tttcccgga gcccgagcag ccggagcaga gagccttggg 900
tccggtttct atgccaacc ttgtaccgga ggtgatcgat cttacctgcc acgaggctgg 960

ctttccaccc agtgacgacg aggatgaaga gggtagaggag tttgtgttag attatgtgga	1020
gcaccccggg cacggttgca ggtcttgta ttatcacgg aggaatacgg gggacccaga	1080
tattatgtgt tcgctttgct atatgaggac ctgtggcatg tttgtctaca gtaagtga	1140
attatgggca gtgggtgata gagggtggg tttggtgtgg taattttttt ttttaattttt	1200
acagttttgt ggtttaaaga attttgtatt gtgatttttt taaaagggtcc tgtgtctgaa	1260
cctgagcctg agcccgagcc agaaccggag cctgcaagac ctacccgccc tcctaaaatg	1320
gcgcctgcta tcctgagacg cccgacatca cctgtgtcta gagaatgcaa tagtagtacg	1380
gatagctgtg actccggtcc ttctaacaca cctcctgaga tacacccggg ggtcccgctg	1440
tgccccatta aaccagttgc cgtgagagtt ggtgggcgtc gccaggctgt ggaatgtatc	1500
gaggacttgc ttaacgagcc tgggcaacct ttggacttga gctgtaaagc cccagggcca	1560
taagggtgaa acctgtgatt gcgtgtgtgg ttaacgcctt tgtttgcgtga atgagttgat	1620
gtaagttaa taaagggtga gataatgttt aacttgcatg gcgtgttaa tggggcgggg	1680
cttaaagggt atataatgcg ccgtgggcta atcttggtta catctgacct catggaggct	1740
tgggagtgtt tggaagattt ttctgctgtg cgtaacttgc tggaacagag ctctaacagt	1800
acctcttggg tttggagggt tctgtggggc tcatcccagg caaagttagt ctgcagaatt	1860
aaggaggatt acaagtggga atttgaagag cttttgaaat cctgtggtga gctgtttgat	1920
tctttgaatc tgggtcacca ggcgcttttc caagagaagg tcatcaagac tttggatttt	1980
tccacaccgg ggcgcgctgc ggctgctgtt gcttttttga gttttataaa ggataaatgg	2040
agcgaagaaa cccatctgag cggggggtac ctgctggatt ttctggccat gcatctgtgg	2100
agagcgggtg tgagacacaa gaatgcctg ctactgttgt cttccgtccg cccggcgata	2160
ataccgacgg aggagcagca gcagcagcag gaggaagcca ggcggcggcg gcaggagcag	2220
agcccatgga acccgagagc cggcctggac cctcggaat gaatgttga cagggtggctg	2280
aactgtatcc agaactgaga cgcattttga caattacaga ggatgggcag gggctaaagg	2340
gggtaaagag ggagcggggg gcttgtgagg ctacagagga ggctaggaat ctagctttta	2400
gcttaatgac cagacaccgt cctgagtgtt ttacttttca acagatcaag gataattgcg	2460
ctaatagagc tgatctgctg gcgcagaagt attccataga gcagctgacc acttactggc	2520
tgcagccagg gtagatattt gaggaggcta ttagggata tgcaaagggt gcacttaggc	2580
cagattgcaa gtacaagatc agcaaacttg taaatatcag gaattgttgc tacatttctg	2640
ggaacggggc cgagggtgag atagatacgg aggatagggt ggcctttaga tgtagcatga	2700
taaatatgtg gccgggggtg cttggcatgg acgggggtgt tattatgaat gtaaggttta	2760
ctggcccaa ttttagcggg acggttttcc tggccaatac caaccttata ctacacggtg	2820
taagcttcta tgggtttaac aatacctgtg tggaagcctg gaccgatgta agggttcggg	2880

gctgtgcctt ttactgctgc tggaagggg tggtgtgtcg ccccaaaagc agggcttcaa 2940
 ttaagaaatg cctctttgaa aggtgtacct tgggtatcct gtctgagggt aactccaggg 3000
 tgcgccacaa tgtggcctcc gactgtgggt gcttcatgct agtgaaaagc gtggctgtga 3060
 ttaagcataa catggtatgt ggcaactgcg aggacagggc ctctcagatg ctgacctgct 3120
 cggacggcaa ctgtcacctg ctgaagacca ttcaagttagc cagccactct cgcaaggcct 3180
 ggccagtgtt tgagcataac atactgaccc gctgttcctt gcatttggtt aacaggaggg 3240
 ggggtgtcct accttaccaa tgcaatttga gtcacactaa gatattgctt gagcccagaga 3300
 gcatgtccaa ggtgaacctg aacgggggtg ttgacatgac catgaagatc tggaaggtgc 3360
 tgaggtagca tgagaccgc accaggtgca gacctgcga gtgtggcggg aaacatatta 3420
 ggaaccagcc tgtgatgctg gatgtgaccg aggagctgag gcccgatcac ttggtgctgg 3480
 cctgcaccgc cgctgagttt ggctctagcg atgaagatac agattgaggt actgaaatgt 3540
 gtgggcgtgg cttaagggtg ggaagaata tataagggtg gggctttatg tagttttgta 3600
 tctgttttgc agcagccgcc gccgcccaac ttttctatac aaagttgtaa tgagcaccaa 3660
 ctcttttgat ggaagcattg tgagctcata tttgacaacg cgcgatcccc catgggccgg 3720
 ggtgcgtcag aatgtgatgg gctccagcat tgatggctgc cccgtcctgc ccgcaaactc 3780
 tactacctg acctacgaga ccgtgtctgg aacgccgttg gagactgcag cctccgccgc 3840
 cgcttcagcc gctgcagcca ccgccgcggg gattgtgact gactttgctt tcttgagccc 3900
 gcttgcaagc agtgcagctt cccgttcac cgcgccgat gacaagttga cggctctttt 3960
 ggcacaattg gattctttga cccgggaact taatgtcgtt tctcagcagc tgttggtatc 4020
 gcgccagcag gtttctgccc tgaaggcttc ctcccctccc aatgcggttt aaaacataaa 4080
 taaaaaacca gactctgttt ggatttggat caagcataag tgtcttgctg tctttattta 4140
 ggggttttgc gcgcgcggta gggccgggac cagcggcttc ggtcgttgag ggtcctgtgt 4200
 attttttcca ggacgtggtt aaggtgactc tggatgttca gatacatggg cataagcccg 4260
 tctctggggg ggaggtagca ccactgcaga gcttcatgct gcgggggtgt gttgtagatg 4320
 atccagtcgt agcaggagcg ctgggcgtgg tgccataaaa tgtctttcag tagcaagctg 4380
 attgccaggg gcaggccctt ggtgtaagtg tttacaaagc ggttaagctg ggatgggtgc 4440
 atacgtgggg atatgagatg catcttggac tgtattttta ggttggtat gttcccagcc 4500
 atatccctcc ggggattcat gttgtgcaga accaccagca cagtgtatcc ggtgcacttg 4560
 ggaaatttgt catgtagctt agaaggaaat gcgtggaaga acttgagac gcccttgtga 4620
 cctccaagat tttcatgca ttcgtccata atgatggcaa tgggccacg ggcggcggcc 4680
 tgggcgaaga ttttctggg atcactaacg tcatagttgt gttccaggat gagatcgtca 4740

taggccattt	ttacaaagcg	cgggcgggag	gtgccagact	gcggtataat	ggttccatcc	4800
ggcccagggg	cgtagttacc	ctcacagatt	tgcatttccc	acgctttgag	ttcagatggg	4860
gggatcatgt	ctacctgcgg	ggcgatgaag	aaaacggttt	ccggggtagg	ggagatcagc	4920
tgggaagaaa	gcaggttcct	gagcagctgc	gacttaaccg	agccggtggg	cccgtaaata	4980
acacctatta	ccgggtgcaa	ctggtagtta	agagagctgc	agctgccgtc	atccctgagc	5040
agggggggcca	cttcgttaag	catgtccctg	actcgcattg	tttccctgac	caaatccgcc	5100
agaagcgct	cgccgcccag	cgatagcagt	tcttgcaagg	aagcaaagtt	tttcaacggt	5160
ttgagaccgt	ccgccgtagg	catgcttttg	agcgtttgac	caagcagttc	caggcgggtc	5220
cacagctcgg	tcacctgctc	tacggcatct	cgatccagca	tatctcctcg	tttcgcggtt	5280
tggggcggct	ttcgctgtac	ggcagtagtc	ggtgctcgtc	cagacgggcc	agggtcattg	5340
ctttccacgg	gcgcagggtc	ctcgtcagcg	tagtctgggt	cacggtgaag	gggtgcgctc	5400
cgggtctgct	gctggccagg	gtgcgcttga	ggctggctct	gctggtgctg	aagcgtgcc	5460
ggtcttcgcc	ctgcgcgtcg	gccaggtagc	atttgaccat	ggtgtcatag	tccagcccct	5520
ccgcggcgtg	gcccttgccg	cgcagcttgc	ccttgaggga	ggcgccgcac	gaggggcagt	5580
gcagactttt	gagggcgtag	agcttgggcg	cgagaaatac	cgattccggg	gagtaggcatt	5640
ccgcgcgcga	ggccccgcag	acggtctcgc	attccacgag	ccaggtgagc	tctggccggt	5700
cggggtcaaa	aaccaggttt	cccccatgct	ttttgatgcg	tttcttacct	ctggtttcca	5760
tgagccgggt	tccacgctcg	gtgacgaaaa	ggctgtccgt	gtccccgtat	acagacttga	5820
gaggcctgtc	ctcgagcggg	gttcgcgggt	cctcctcgta	tagaaactcg	gaccactctg	5880
agacaaaggc	tcgcgtccag	gccagcacga	aggaggctaa	gtgggagggg	tagcggtcgt	5940
tgtccactag	ggggtccact	cgctccaggg	tgtgaagaca	catgtcggcc	tcttcggcat	6000
caaggaaggt	gattggtttg	taggtgtagg	ccacgtgacc	gggtgttcc	gaaggggggc	6060
tataaaaggg	ggtggggggc	cgctcgtcct	cactctcttc	cgcacgcgtg	tctgcgaggg	6120
ccagctgttg	gggtgagtac	tccctctgaa	aagcgggcat	gaattctgcg	ctaagattgt	6180
cagtttccaa	aaacgaggag	gatttgatat	tcacctggcc	cgcgggtgat	cctttgaggg	6240
tggccgcata	catctggtca	gaaaagacaa	tctttttgtt	gtcaagcttg	gtggcaaacg	6300
acccgtagag	ggcgttgga	agcaacttgg	cgatggagcg	cagggtttgg	ttttgtcgc	6360
gatcggcgcg	ctccttggcc	gcgatgttta	gctgcacgta	ttcgcgcgca	acgcaccgcc	6420
attcgggaaa	gacggtggtg	cgctcgtcgg	gcaccagggt	cacgcgccaa	ccgcggttgt	6480
gcagggtgac	aaggtcaacg	ctggtggcta	cctctccgcg	taggcgctcg	ttggtccagc	6540
agaggcggcc	gcccttgccg	gagcagaatg	gcggtagggg	gtctagctgc	gtctcgtccg	6600
gggggtctgc	gtccacggta	aagaccccg	gcagcaggcg	cgcgtcgaag	tagtctatct	6660

tgcatccttg caagtctagc gcctgctgcc atgcgcgggc ggcaagcgcg cgctcgtatg	6720
ggttgagtgg gggaccccat ggcattgggt gggtagagcg ggagggctac atgccgcaa	6780
tgtcgtaaac gtagaggggc tctctgagta ttccaagata ttagggtag catcttccac	6840
cgcggatgct ggcgcgacg taatcgtata gttcgtgcga gggagcgagg aggtcgggac	6900
cgaggttgct acgggcgggc tgctctgctc ggaagactat ctgcctgaag atggcatgtg	6960
agttggatga tatggttga cgctggaaga cgttgaagct ggctctgtg agacctaccg	7020
cgtcacgcac gaaggaggcg taggagtcgc gcagcttgtt gaccagctcg gcggtgacct	7080
gcacgtctag ggcgagtag tccagggttt ccttgatgat gtcataactta tcctgtccct	7140
tttttttcca cagctcgcgg ttgaggacaa actcttcgcg gtctttccag tactcttga	7200
tcggaaccct gtcggcctcc gaacggtaag agcctagcat gtagaactgg ttgacggcct	7260
ggtaggcgca gcatcccttt tctacgggta gcgcgtatgc ctgcgcggcc ttccggagcg	7320
aggtgtgggt gagcgcaaag gtgtccctga ccatgacttt gaggtactgg tatttgaagt	7380
cagtgtgctc gcatccggcc tgctcccaga gcaaaaagtc cgtgcgcttt ttggaacgcg	7440
gatttggcag ggcaagggtg acatcggtga agagtatctt tcccgcgca ggcataaagt	7500
tgcgtgtgat gcggaagggt cccggcacct cggaacggtt gttaattacc tgggcggcga	7560
gcacgatctc gtcaaagccg ttgatgttgt gggccacaat gtaaagttcc aagaagcgcg	7620
ggatgccctt gatggaaggc aattttttaa gttcctcgta ggtgagctct tcaggggagc	7680
tgagcccgct ctctgaaagg gccagctctg caagatgagg gttggaagcg acgaatgagc	7740
tccacaggct acggggccatt agcatattgca ggtggctcgc aaaggctcta aactggcgac	7800
ctatggccat ttttctggg gtgatgcagt agaaggtaag cgggtcttgt tcccagcgg	7860
cccatccaag gttcgcggct aggtctcgcg cggcagtcac tagaggctca tctccgccga	7920
acttcatgac cagcatgaag ggcacgagct gcttcccaa ggcgccatc caagtatagg	7980
tctctacatc gtaggtgaca aagagacgct cgggtgcgag atgcgagccg atcggaaga	8040
actggatctc ccgccaccaa ttggaggagt ggctattgat gtggtgaaag tagaagtccc	8100
tgcgacgggc cgaacactcg tgctggcttt tgtaaaaacg tgcgcagtac tggcagcgg	8160
gcacgggctg tacatcctgc acgaggttga cctgacgacc gcgcacaagg aagcagagt	8220
ggaatttgag cccctcgcct ggcggtttg gctgggtgtc ttctacttcg gctgcttgc	8280
cttgaccgtc tggtctgctg aggggagtta cgggtgatcg gaccaccacg ccgcgcgagc	8340
ccaaagtcca gatgtccgcg cgcggcggtc ggagcttgat gacaacatcg cgcagatggg	8400
agctgtccat ggtctggagc tcccgcggcg tcaggctcagg cgggagctcc tgcaggttta	8460
cctcgcatag acgggtcagg gcgcgggcta gatccaggtg atacctaatt tccaggggct	8520

ggttggtggc ggcgtcgatg gcttgcaaga ggccgcatcc ccgcggcgcg actacggtac	8580
cgcgcggcgg gcggtgggcc gcgggggtgt ccttggaatga tgcattctaaa agcggtgacg	8640
cgggcgagcc cccggaggta gggggggctc cggaccgccg gggagagggg gcaggggcac	8700
gtcggcgccg cgcgcgggca ggagctggtg ctgcgcgct aggttgctgg cgaacgcgac	8760
gacgcggcgg ttgatctcct gaatctggcg cctctgcgtg aagacgacgg gcccggtgag	8820
cttgagcctg aaagagagtt cgacagaatc aatttcggtg tcgttgacgg cggcctggcg	8880
caaaatctcc tgcacgtctc ctgagttgtc ttgataggcg atctcggcca tgaactgctc	8940
gatctcttcc tcctggagat ctccgcgtcc ggctcgctcc acggtggcgg cgaggtcggt	9000
ggaaatgcgg gccatgagct gcgagaaggc gttgaggcct ccctcggtcc agacgcggct	9060
gtagaccacg ccccttcgg catcgcgggc gcgcatgacc acctgcgcga gattgagctc	9120
cacgtgccgg gcgaagacgg cgtagtttcg caggcgctga aagaggtagt tgaggggtgt	9180
ggcgggtgtg tctgccacga agaagtacat aaccacgct cgcaacgtgg attcgttgat	9240
atccccaag gcctcaaggc gctccatggc ctcgtagaag tccacggcga agttgaaaaa	9300
ctgggagttg cgcgcgcaca cggttaactc ctctccaga agacggatga gctcggcgac	9360
agtgtcgcgc acctcgcgtc caaaggctac aggggcctct tcttcttctt caatctctc	9420
ttccataagg gcctccctt cttcttcttc tggcgcggtt gggggagggg ggacacggcg	9480
gcgacgacgg gcgaccggga ggcggtcgac aaagcgctcg atcatctccc cgcggcgacg	9540
gcgcatggtc tcggtgacgg cgcggccgtt ctgcggggg cgagttgga agacgccgcc	9600
cgtcatgtcc cggttatggg ttggcgggg gctgccatgc ggcagggata cggcgctaac	9660
gatgcatctc aacaattgtt gtgtaggtag tccgcgcgcg agggacctga gcgagtcgc	9720
atcgaccgga tcggaaaacc tctcgagaaa ggcgtctaac cagtcacagt cgcaaggtag	9780
gctgagcacc gtggcgggcg gcagcggcg gcggtcggg ttgtttctgg cggagtgct	9840
gctgatgatg taattaaagt aggcggtctt gagacggcgg atggtcgaca gaagcaccat	9900
gtccttgggt ccggcctgct gaatgcgcag gcggtcggcc atgccocagg cttcgttttg	9960
acatcggcgc aggtctttgt agtagtctt catgagcctt tctaccggca cttcttcttc	10020
tccttctctt tgtcctgcat ctcttgcatc tatcgctcg gcggcggcgg agtttggccg	10080
taggtggcgc cctcttctc ccatgcgtgt gacccgaag cccctcatcg gctgaagcag	10140
ggctaggtcg gcgacaacgc gctcggctaa tatggcctgc tgcacctgcg tgagggtaga	10200
ctggaagtca tccatgtcca caaagcggtg gtatgcgcc gtgttgatgg tgtaagtga	10260
gttgccata acggaccagt taacggtctg gtgaccggc tgcgagagct cgggtgtacct	10320
gagacgcgag taagccctcg agtcaaatac gtatcgctt caagtccga ccaggtactg	10380
gtatcccacc aaaaagtgcg gcggcggtg gcggtagagg ggccagcgta gggtgcccg	10440

ggctccgggg gcgagatctt ccaacataag gcgatgatat ccgtagatgt acctggacat	10500
ccaggtgatg ccggcggcgg tgggtggaggc gcgcggaaaag tcgcggacgc ggttccagat	10560
gttgcgacgc ggcaaaaagt gctccatggt cgggacgctc tggccgggtca ggcgcgcgca	10620
atcgttgacg ctctagaccg tgcaaaagga gagcctgtaa gcgggcactc ttccgtggtc	10680
tgggtggataa attcgcaagg gtatcatggc ggacgaccgg ggttcgagcc ccgtatccgg	10740
ccgtccgcgc tgatccatgc ggttaccgcc cgcgtgtcga acccagggtg gcgacgtcag	10800
acaacggggg agtgctcctt ttggcttcct tccaggcgcg gcggctgctg cgctagcttt	10860
tttgccact ggccgcgcgc agcgtgaagc gttaggctgg aaagcgaaag cattaagtgg	10920
ctcgtccct gtaccggag ggttattttc caagggttga gtcgcgggac ccccggttcg	10980
agtctcgac ccgccggact gcgcgaacg ggggtttgcc tccccgtcat gcaagacccc	11040
gcttgcaaat tcctccgaa acagggacga gcccttttt tgcttttccc agatgcatcc	11100
ggtgctgcgg cagatgcgcc cccctcctca gcagcgcaa gagcaagagc agcggcagac	11160
atgcagggca ccctcccctc ctctaccgc gtcaggaggg gcgacatccg cggttgacgc	11220
ggcagcagat ggtgattacg aacccccgcg gcgcggggcc cggcactacc tggacttggg	11280
ggagggcgag ggcctggcgc ggctaggagc gccctctcct gagcgggtacc caagggtgca	11340
gctgaagcgt gatacgcgtg aggcgtacgt gccgcggcag aacctgtttc gcgaccgcga	11400
gggagaggag cccgaggaga tgcgggatcg aaagtccac gcagggcgcg agctgcggca	11460
tggcctgaat cgcgagcggg tgctgcgcga ggaggacttt gagcccgacg cgcgaaccgg	11520
gattagtccc gcgcgcgcac acgtggcggc gcgcgacctg gtaaccgcat acgagcagac	11580
ggtgaaccag gagattaact ttcaaaaaag ctttaacaac cacgtgcgta cgcttgtggc	11640
gcgcgaggag gtggctatag gactgatgca tctgtgggac tttgtaagc cgctggagca	11700
aaacccaaat agcaagccgc tcatggcgca gctgttcctt atagtgcagc acagcaggga	11760
caacgaggca ttcagggatg cgctgctaaa catagtagag cccgagggcc gctggctgct	11820
cgatttgata aacatcctgc agagcatagt ggtgcaggag cgcagcttga gcctggctga	11880
caagggtggc gccatcaact attccatgct tagcctgggc aagttttacg cccgcaagat	11940
ataccatacc ccttacgttc ccatagacaa ggaggtaaag atcgaggggt tctacatgcg	12000
catggcgctg aagggtgctta ccttgagcga cgacctgggc gtttatcgca acgagcgcat	12060
ccacaaggcc gtgagcgtga gccggcggcg cgagctcagc gaccgcgagc tgatgcacag	12120
cctgcaaagg gccctggctg gcacgggcag cggcgataga gaggccgagt cctactttga	12180
cgcgggcgct gacctgcgct gggccccaag ccgacgcgcc ctggaggcag ctggggccgg	12240
acctgggctg gcgggtggcac ccgcgcgcgc tggcaacgtc gccggcgtgg aggaatatga	12300

cgaggacgat	gagtacgagc	cagaggacgg	cgagtactaa	gcggtgatgt	ttctgatcag	12360
atgatgcaag	acgcaacgga	cccggcgggtg	cgggcgccgc	tgcagagcca	gccgtccggc	12420
cttaactcca	cggacgactg	gcgccaggtc	atggaccgca	tcatgtcgct	gactgcgcgc	12480
aatctgacg	cgttccggca	gcagccgcag	gccaaccggc	tctccgcaat	tctggaagcg	12540
gtggtcccg	cgcgcgcaaa	ccccacgcac	gagaagggtg	tggcgatcgt	aaacgcgctg	12600
gccgaaaaca	gggccatccg	gcccagcag	gccggcctgg	tctacgacgc	gctgcttcag	12660
cgcgtggctc	gttacaacag	cggcaacgtg	cagaccaacc	tggaccggct	ggtgggggat	12720
gtgcgcgagg	ccgtggcgca	gcgtgagcgc	gcgcagcagc	agggaacct	gggtcccatg	12780
gttgcaacta	acgccttcct	gagtacacag	cccgccaacg	tgccgcgggg	acaggaggac	12840
tacaccaact	ttgtgagcgc	actgcggcta	atggtgactg	agacaccgca	aagtgaggtg	12900
taccagtctg	ggccagacta	ttttttccag	accagtagac	aaggcctgca	gaccgtaaac	12960
ctgagccagg	ctttcaaaaa	cttgacgggg	ctgtgggggg	tgcgggctcc	cacaggcgac	13020
cgcgcgaccg	tgtctagctt	gctgacgccc	aactcgcgcc	tgttgcgtct	gctaatacgc	13080
cccttcacgg	acagtggcag	cgtgtcccgg	gacacatacc	taggtcactt	gctgacactg	13140
taccgcgagg	ccataggtca	ggcgcatgtg	gacgagcata	ctttccagga	gattacaagt	13200
gtcagcccg	cgttggggca	ggaggacacg	ggcagcctgg	aggcaaccct	aaactacctg	13260
ctgaccaacc	ggcggcgaga	gatccccctg	ttgcacagtt	taaacagcga	ggaggagcgc	13320
atgttgcgct	acgtgcagca	gagcgtgagc	cttaacctga	tgcgcgacgg	ggtaacgccc	13380
agcgtggcgc	tggacatgac	cgcgcgcaac	atggaaccgg	gcatgtatgc	ctcaaaccgg	13440
ccgtttatca	acgcgcctaat	ggactacttg	catcgcgcgg	ccgcgcgtgaa	ccccgagtat	13500
ttcaccaatg	ccatcttgaa	cccgactggg	ctaccgcccc	ctggtttcta	caccggggga	13560
ttcgagggtc	ccgagggtaa	cgatggattc	ctctgggacg	acatagacga	cagcgtgttt	13620
tccccgcaac	cgcagaccct	gctagagttg	caacagcgcg	agcaggcaga	ggcggcgctg	13680
cgaaaggaaa	gcttccgcag	gccaagcagc	ttgtccgate	taggcgctgc	ggccccgcgg	13740
tcagatgcta	gtagcccat	tccaagcttg	atagggtctc	ttaccagcac	tgcaccacc	13800
cgcgcgcgc	tgttggggca	ggaggagtac	ctaaacaact	cgtgctgca	gccgcagcgc	13860
gaaaaaaacc	tgcctccggc	atttcccaac	aacgggatag	agagcctagt	ggacaagatg	13920
agtagatgga	agacgtacgc	gcaggagcac	agggacgtgc	caggcccgcg	cccgcaccac	13980
cgtcgtcaaa	ggcacgaccg	tcagcggggg	ctggtgtggg	aggacgatga	ctcggcagac	14040
gacagcagcg	tcttgattt	gggagggagt	ggcaaccctg	ttgcgcacct	tgcgccagg	14100
ctggggagaa	tgttttaaaa	aaaaaaagc	atgatgcaaa	ataaaaaact	caccaaggcc	14160
atggcacoga	gcgttggttt	tcttgtattc	ccottagtat	gcggcgcgcg	gcgatgtatg	14220

aggaaggtcc	tcctccctcc	tacgagagt	tggtgagcgc	ggcgccagt	gcggcggcgc	14280
tgggtttctcc	cttcgatgct	cccctggacc	cgccgtttgt	gcctccgcgc	tacctgcgcgc	14340
ctaccggggg	gagaaacagc	atccgttact	ctgagttggc	acccctattc	gacaccaccc	14400
gtgtgtacct	ggtggacaac	aagtcaacgc	atgtggcatc	cctgaactac	cagaacgacc	14460
acagcaactt	tctgaccacg	gtcattcaaa	acaatgacta	cagcccgggg	gaggcaagca	14520
cacagaccat	caatcttgac	gaccggtcgc	actggggcgc	cgacctgaaa	accatcctgc	14580
ataccaacat	gccaaatgtg	aacgagttca	tgtttaccaa	taagttaaag	gcgcgggtga	14640
tggtgtcgcg	cttgccctact	aaggacaatc	aggtggagct	gaaatacgag	tggttgaggt	14700
tcacgctgcc	cgaggggcaac	tactccgaga	ccatgaccat	agaccttatg	aacaacgcga	14760
tcgtggagca	ctacttgaaa	gtgggcagac	agaacggggt	tctggaaagc	gacatcgggg	14820
taaagtttga	caccgcgaac	ttcagactgg	ggtttgaccc	cgtcactggt	cttgtcatgc	14880
ctggggtata	tacaaacgaa	gccttcacac	cagacatcat	tttgcctgca	ggatgcgggg	14940
tggacttcac	ccacagccgc	ctgagcaact	tgttgggcat	ccgcaagcgc	caacccttcc	15000
aggagggctt	taggatcacc	tacgatgatc	tggaggggtg	taacattccc	gcactgttgg	15060
atgtggagcg	ctaccaggcg	agcttgaaa	atgacaccga	acagggcggc	ggtggcgagc	15120
gcggcagcaa	cagcagtggc	agcggcgcgc	aagagaactc	caacgcggca	gccgcggcaa	15180
tgcagccggt	ggaggacatg	aacgatcatg	ccattcgcgc	cgacaccttt	gccacacggg	15240
ctgaggagaa	gcgcgctgag	gccgaagcag	cggccgaagc	tgccgcccc	gctgcgcaac	15300
ccgaggctga	gaagcctcag	aagaaaccgc	tgatcaaaac	cctgacagag	gacagcaaga	15360
aacgcagtta	caaccttaata	agcaatgaca	gcaccttcac	ccagtaccgc	agctggtacc	15420
ttgcatacaa	ctacggcgac	cctcagaccg	gaatccgcct	atggaccctg	ctttgcactc	15480
ctgacgtaac	ctgcggctcg	gagcaggtct	actggctcgt	gccagacatg	atgcaagacc	15540
ccgtgacctt	ccgctccacg	cgcagatca	gcaactttcc	ggtggtgggc	gccgagctgt	15600
tgcccgctga	ctccaagagc	ttctacaacg	accaggccgt	ctactcccaa	ctcatccgcc	15660
agtttacctc	tctgaccac	gtgttcaatc	gctttcccga	gaaccagatt	ttggcgcgcc	15720
cgcacgcccc	caccatcacc	accgtcagt	aaaacgttcc	tgctctcaca	gatcacggga	15780
cgtacccgt	gcgcaacagc	atcgaggag	tccagcgagt	gaccattact	gacgccagac	15840
gccgcacctg	cccctacgtt	tacaaggccc	tgggcatagt	ctcgccgcgc	gtcctatcga	15900
gccgcacttt	ttgagcaagc	atgtccatcc	ttatatcgcc	cagcaataac	acaggctggg	15960
gcctgcgctt	cccaagcaag	atgtttggcg	gggccaagaa	gcgctccgac	caacaccacg	16020
tgcgcgctgc	cgggcactac	cgcgcgccct	ggggcgcgca	caaacgcggc	cgcactgggc	16080

gcaccacogt	cgatgacgcc	atcgacgcgg	tggtggagga	ggcgcgcaac	tacacgcca	16140
cgcccccacc	agtgtccaca	gtggacgcgg	ccattcagac	cgtggtgcgc	ggagcccggc	16200
gctatgctaa	aatgaagaga	cggcggaggc	gcgtagcacg	tcgccaccgc	cgccgacccg	16260
gcactgccgc	ccaacgcgcg	gcggcggccc	tgcttaaccg	cgcacgtcgc	accggccgac	16320
gggcggccat	gcgggcccgt	cgaaggctgg	ccgcgggtat	tgtaactgtg	ccccccaggt	16380
ccaggcgacg	agcggccgcc	gcagcagccg	cggccattag	tgctatgact	cagggtcgca	16440
ggggcaacgt	gtattgggtg	cgcgactcgg	ttagcggcct	gcgcgtgccc	gtgcgcaccc	16500
gccccccgcg	caactagatt	gcaagaaaaa	actacttaga	ctcgtactgt	tgtatgtatc	16560
cagcggcggc	ggcgcgcaac	gaagctatgt	ccaagcgcaa	aatcaaagaa	gagatgctcc	16620
aggtcatcgc	gccggagatc	tatggcccc	cgaagaagga	agagcaggat	tacaagcccc	16680
gaaagctaaa	gcgggtcaaa	aagaaaaaga	aagatgatga	tgatgaactt	gacgacgagg	16740
tggaactgct	gcacgctacc	gcgccccaggc	gacgggtaca	gtggaaaggt	cgacgcgtaa	16800
aacgtgtttt	gcgacccggc	accaccgtag	tctttacgcc	cggtgagcgc	tccaccgcga	16860
cctacaagcg	cgtgtatgat	gaggtgtacg	gcgacgagga	cctgcttgag	caggccaacg	16920
agcgcctcgg	ggagtttgcc	tacggaaagc	ggcataagga	catgctggcg	ttgccgctgg	16980
acgagggcaa	cccaacacct	agcctaaagc	ccgtaacct	gcagcaggtg	ctgcccgcg	17040
ttgcaccgtc	cgaagaaaag	cgcggccctaa	agcgcgagtc	tggtgacttg	gcacccaccg	17100
tgcagctgat	ggtacccaag	cgccagcgac	tggaagatgt	cttggaaaaa	atgaccgtgg	17160
aacctgggct	ggagcccggag	gtccgcgtgc	ggccaatcaa	gcaggtggcg	ccgggactgg	17220
gcgtgcagac	cgtggacgtt	cagataccca	ctaccagtag	caccagtatt	gccaccgcca	17280
cagagggcat	ggagacacaa	acgtccccgg	ttgcctcagc	ggtggcggat	gccgcggtgc	17340
aggcggtcgc	tcgggcccgc	tccaagacct	ctacggaggt	gcaaacggac	ccgtggatgt	17400
ttcgcgtttc	agccccccgg	cgcccgcgcg	gttcgaggaa	gtacggcgcc	gccagcgcg	17460
tactgcocga	atatgcccta	catccttcca	ttgcgcctac	ccccggctat	cgtggctaca	17520
cctaccgccc	cagaagacga	gcaactaccc	gacgccgaac	caccactgga	acccgccgcc	17580
gccgtcgccg	tcgccagccc	gtgctggccc	cgatttccgt	gcgcaggggtg	gctcgcgaag	17640
gaggcaggac	cctggtgctg	ccaacagcgc	gctaccaccc	cagcatcggt	taaaagccgg	17700
tctttgtggt	tcttgagat	atggccctca	cctgccgcct	ccgtttcccg	gtgccgggat	17760
tccgaggaag	aatgcaccgt	aggaggggca	tggccggcca	cggcctgacg	ggcggcatgc	17820
gtcgtgcgca	ccaccggcgg	cggcgcgcgt	cgcaccgtcg	catgcgcggc	ggtatcctgc	17880
ccctccttat	tccactgac	gccgcggcga	ttggcgccgt	gcccgggaatt	gcacccgtgg	17940
ccttgcaggc	gcagagacac	tgattaaaaa	caagttgcat	gtggaaaaat	caaaataaaa	18000

agtctggact ctcacgctcg cttggtcctg taactatttt gtagaatgga agacatcaac	18060
tttgcgtctc tggccccgcg acacggctcg cgcccgttca tgggaaactg gcaagatata	18120
ggcaccagca atatgagcgg tggcgccctc agctggggct cgctgtggag cggcattaaa	18180
aatttcggtt ccaccgttaa gaactatggc agcaaggcct ggaacagcag cacaggccag	18240
atgctgaggg ataagttgaa agagcaaaat ttccaacaaa aggtggtaga tggcctggcc	18300
tctggcatta gcgggggtgt ggacctggcc aaccaggcag tgcaaaataa gattaacagt	18360
aagcttgatc cccgccctcc cgtagaggag cctccaccgg ccgtggagac agtgtctcca	18420
gaggggcgtg gcgaaaagcg tccgcgcccc gacaggggaa aaactctggt gacgcaaata	18480
gacgagcctc cctcgtacga ggaggcacta aagcaaggcc tgcccaccac ccgtcccatc	18540
gcgcccatgg ctaccggagt gctgggccag cacacaccgg taacgctgga cctgcctccc	18600
cccgccgaca ccagcagaa acctgtgctg ccaggcccga ccgccgttgt tgtaaccgt	18660
cctagccgcg cgtccctgcg ccgcgcgcgc agcgggtccgc gatcgttgcg gcccgtagcc	18720
agtggcaact ggcaaagcac actgaacagc atcgtgggtc tgggggtgca atccctgaag	18780
cgccgacgat gcttctgaat agctaacgtg tcgtatgtgt gtcattgtat cgtccatgtc	18840
gccgccagag gagctgctga gccgcgcgc gccgccttc caagatggct accccttoga	18900
tgatgcgcga tgggtcttac atgcacatct cggggccagga cgcctcggag tacctgagcc	18960
ccgggctggt gcagtttgcc cgcccaccg agacgtactt cagcctgaat aacaagttta	19020
gaaacccac ggtggcgctt acgcacgacg tgaccacaga ccggtcccag cgtttgacgc	19080
tgcggttcat ccctgtggac cgtgaggata ctgcgtactc gtacaaggcg cggttcaccc	19140
tagctgtggg tgataaccgt gtgctggaca tggcttccac gtactttgac atccgcggcg	19200
tgctggacag gggccctact ttttaagcct actctggcac tgccataaac gccctggctc	19260
ccaagggtgc cccaaatcct tgcgaatggg atgaagctgc tactgctctt gaaataaacc	19320
tagaagaaga ggacgatgac aacgaagacg aagtagacga gcaagctgag cagcaaaaaa	19380
ctcacgtatt tgggcaggcg cttattctg gtataaatat taaaaaggag ggtattcaaa	19440
taggtgtcga aggtcaaaca cctaaatatg ccgataaac atttcaacct gaacctcaaa	19500
taggagaatc tcagtgttac gaaactgaaa ttaatcatgc agctgggaga gtccttaaaa	19560
agactacccc aatgaaacca tgttacggtt catatgcaaa acccacaat gaaaatggag	19620
ggcaaggcat tcttgtaaag caacaaaatg gaaagctaga aagtcaagt gaaatgcaat	19680
ttttctcaac tactgaggcg accgcaggca atggtgataa cttgactcct aaagtggat	19740
tgtacagtga agatgtagat atagaaaccc cagacactca ttttcttac atgccacta	19800
ttaaggaagg taactcacga gaactaatgg gccacaatc tatgccaac aggcctaatt	19860

ES 2 933 174 T3

acattgcttt tagggacaat tttattggtc taatgtatta caacagcacg ggtaatatgg	19920
gtgttctggc gggccaagca tcgcagttga atgctgttgt agatttgcaa gacagaaaca	19980
cagagctttc ataccagctt ttgcttgatt ccattgggtga tagaaccagg tacttttcta	20040
tgtggaatca ggctgttgac agctatgac cagatgttag aattattgaa aatcatggaa	20100
ctgaagatga acttccaaat tactgctttc cactgggagg tgtgattaat acagagactc	20160
ttaccaaggt aaaaccta aaacaggtcagg aaaatggatg ggaaaaagat gctacagaat	20220
tttcagataa aaatgaaata agagttggaa ataattttgc catggaaatc aatctaaatg	20280
ccaacctgtg gagaaatttc ctgtactcca acatagcgct gtatttgccc gacaagctaa	20340
agtacagtcc ttccaacgta aaaatttctg ataaccctaaa cacctacgac tacatgaaca	20400
agcgagtggg ggctcccggtg ttagtggact gctacattaa ccttggagca cgctggctcc	20460
ttgactatat ggacaacgtc aaccatttta accaccacgg caatgctggc ctgcgctacc	20520
gctcaatgtt gctgggcaat ggtcgctatg tgcccttcca catccagggtg cctcagaagt	20580
tctttgccat taaaaacctc cttctcctgc cgggctcata cacctacgag tggaacttca	20640
ggaaggatgt taacatggtt ctgcagagct ccctaggaaa tgacctagg gttagcggag	20700
ccagcattaa gtttgatagc atttgctttt acgccacctt cttcccatg gccacaaca	20760
ccgcctccac gcttgaggcc atgcttagaa acgacaccaa cgaccagtcc tttaacgact	20820
atctctcgcg cgccaacatg ctctacccta taccgcctaa cgctaccaac gtgcccata	20880
ccatccctc ccgcaactgg gcggctttcc gcggctgggc cttcacgcgc ctttaagacta	20940
aggaaacccc atcactgggc tcgggctacg acccttatta cacctactct ggctctatac	21000
cctacctaga tggaaccttt tacctcaacc acacctttaa gaaggtggcc attacctttg	21060
actcttctgt cagctggcct ggcaatgacc gcctgcttac cccaacgag ttgaaatta	21120
agcgctcagt tgacggggag ggttacaacg ttgccagtg taacatgacc aaagactggt	21180
tcctggtaca aatgctagct aactacaaca ttggctacca gggcttctat atccagaga	21240
gctacaagga ccgcatgtac tccttcttta gaaacttcca gcccatgagc cgtcaggtgg	21300
tggatgatac taaatacaag gactaccaac aggtgggcat cctacaccaa cacaacaact	21360
ctggatttgt tggtacactt gccccacca tgccggaagg acaggcctac cctgctaact	21420
tcccctatcc gcttataggc aagaccgag ttgacagcat taccagaaa aagtttcttt	21480
gcgatcgac cctttggcgc atccattct cagtaactt tatgtocatg ggcgactca	21540
cagacctggg ccaaaacctt ctctacgcca actccgcca cgcgctagac atgacttttg	21600
aggtggatcc catggacgag cccacccttc tttatgtttt gtttgaagtc tttagcgtgg	21660
tccgtgtgca ccggccgcac cgcggcgtca tcgaaaccgt gtacctgcgc acgcccttct	21720
cggccggcaa cgccacaaca taaagaagca agcaacatca acaacagctg ccgccatggg	21780

ctccagtgag caggaactga aagccattgt caaagatctt ggttgtgggc catatTTTTT	21840
gggcacctat gacaagcgct ttccaggctt tgtttctcca cacaagctcg cctgcgccat	21900
agtcaatacg gccggtcgcy agactggggg cgtacactgg atggcctttg cctggaaccc	21960
gcactcaaaa acatgctacc tctttgagcc ctttggtttt tctgaccagc gactcaagca	22020
ggtttaccag tttgagtacg agtcaactct gcgcgtagc gccattgctt cttccccga	22080
ccgctgtata acgctggaaa agtccacca aagcgtacag gggcccaact cggcgcctg	22140
tggactattc tgctgcatgt ttctccacgc ctttgccaac tggcccaaaa ctcccatgga	22200
tcacaacccc accatgaacc ttattaccgg ggtacccaac tccatgctca acagtcccca	22260
ggtacagccc accctgcgtc gcaaccagga acagctctac agcttcctgg agcgccactc	22320
gccctacttc gcgagccaca gtgcgcagat taggagcgcc acttcttttt gtcacttgaa	22380
aaacatgtaa aaataatgta ctagagacac tttcaataaa ggcaaatgct tttatttgta	22440
cactctcggg tgattattta cccccaccct tgcgctctgc gccgtttaaa aatcaaaggg	22500
gttctgcgcg gcctcgctat gcgccactgg cagggacacg ttgcgatact ggtgtttagt	22560
gctccactta aactcaggca caaccatccg cggcagctcg gtgaagtttt cactccacag	22620
gctgcgcacc atcaccaacg cgttttagcag gtcgggcgcc gatattctga agtcgcagtt	22680
ggggcctccg cctgcgcgc gcgagttgcg atacacaggg ttgcagcact ggaacactat	22740
cagcgccggg tgggtgcacgc tggccagcac gctcttgctg gagatcagat ccgctccag	22800
gtcctccgcg ttgctcaggg cgaacggagt caactttggt agctgccttc ccaaaaaggg	22860
cgcgtgcccc ggctttgagt tgcactcgca ccgtagtggc atcaaaaggt gaccgtgccc	22920
ggtctgggcy ttaggataca gcgcctgcat aaaagccttg atctgcttaa aagccacctg	22980
agcctttgcg ccttcagaga agaacatgcc gcaagacttg ccggaaaact gattggccgg	23040
acaggccgcg tcgtgcacgc agcaccttgc gtcgggtgtg gagatctgca ccacatttcg	23100
gccccaccgg ttcttcacga tcttggcctt gctagactgc tccttcagcg cgcgctgccc	23160
gttttcgctc gtcacatcca tttcaatcac gtgctcctta tttatcataa tgcttcctg	23220
tagacactta agctcgcctt cgatctcagc gcagcgggac agccacaacg cgcagcccg	23280
gggctcgtga tgcttgtagg tcacctctgc aaacgactgc aggtacgcct gcaggaatcg	23340
ccccatcatc gtcacaaagg tcttggtgct ggtgaaggtc agctgcaacc cgcggtgctc	23400
ctcgttcagc caggtcttgc atacggccgc cagagcttcc acttggtcag gcagtagttt	23460
gaagttcgcc tttagatcgt tatccacgtg gtacttgctc atcagcgcg gcgcagcctc	23520
catgcccttc tccacgcgag acacgatcgg cacactcagc gggttcatca ccgtaatttc	23580
actttccgct tcgctgggct cttcctcttc ctcttgctc cgcataccac gcgccactgg	23640

gtcgtcttca ttcagccgcc gcactgtgcg cttacctcct ttgccatgct tgattagcac	23700
cggtgggttg ctgaaaccca ccatttgtag cgccacatct tctctttctt cctcgctgtc	23760
cacgattacc tctggtgatg gcgggcgctc gggcttggga gaagggcgct tctttttctt	23820
cttgggcgca atggccaaat ccgccgcga ggtcgatggc cgcgggctgg gtgtgcgcgg	23880
caccagcgcg tcttggtgatg agtcttcctc gtcctcggac tcgatacgcc gcctcatccg	23940
cttttttggg ggcgccggg gaggcggcgg cgacggggac ggggacgaca cgtcctccat	24000
ggttggggga cgtcgcgcgg caccgcgtcc gcgctcgggg gtggtttcgc gctgctcctc	24060
ttcccgactg gccatttcct tctcctatag gcagaaaaag atcatggagt cagtcgagaa	24120
gaaggacagc ctaaccgccc cctctgagtt cgccaccacc gcctccaccg atgccgcca	24180
cgcgcctacc accttccccg tcgaggcacc ccgccttgag gaggaggaag tgattatcga	24240
gcaggaccca ggttttgtaa gcgaagacga cgaggaccgc tcagtaccaa cagaggataa	24300
aaagcaagac caggacaacg cagaggcaaa cgaggaacaa gtccggcggg gggacgaaag	24360
gcatggcgac tacctagatg tgggagacga cgtgctgttg aagcatctgc agcgccagt	24420
cgccattatc tgcgacgcgt tgcaagagcg cagcgatgtg cccctcgcca tagcgatgt	24480
cagccttgcc tacgaacgcc acctattctc accgcgcgta cccccaaac gccaaagaaa	24540
cggcacatgc gagcccaacc cgcgcctcaa cttctacccc gtatttgccg tgccagaggt	24600
gcttgccacc tatcacatct ttttcacaaa ctgcaagata cccctatcct gccgtgccaa	24660
ccgcagccga gcggacaagc agctggcctt gcggcagggc gctgtcatac ctgatatcgc	24720
ctcgctcaac gaagtgccaa aaatctttga gggctcttga cgcgacgaga agcgcgcggc	24780
aaacgctctg caacaggaaa acagcgaaaa tgaaagtcac tctggagtgt tgggtggaact	24840
cgagggtgac aacgcgcgcc tagccgtact aaaacgcagc atcgaggtca cccactttgc	24900
ctacccgga cttaacctac ccccaaggt catgagcaca gtcatgagtg agctgatcgt	24960
gcgcgctgcg cagcccttg agagggatgc aaatttgcaa gaacaaacag aggagggcct	25020
acccgcagtt ggcgacgagc agctagcgcg ctggcttcaa acgcgcgagc ctgccgactt	25080
ggaggagcga cgcaactaa tgatggccgc agtgcctggt accgtggagc ttgagtgcac	25140
gcagcggttc ttgctgacc cggagatgca gcgcaagcta gaggaaacat tgcactacac	25200
ctttcgacag ggctacgtac gccaggcctg caagatctcc aacgtggagc tctgcaacct	25260
ggtctcctac ctiggaattt tgcacgaaaa ccgccttggg caaaacgtgc ttcattccac	25320
gctcaagggc gaggcgcgcc gcgactacgt ccgcgactgc gtttacttat ttctatgcta	25380
cacctggcag acggccatgg gcgtttggca gcagtgttg gaggagtgc acctcaagga	25440
gctgcagaaa ctgctaaagc aaaacttgaa ggacotatgg acggccttca acgagcgctc	25500
cgtggcgcgc cacctggcgg acatcatttt cccgaacgc ctgcttaaaa cctgcaaca	25560

gggtctgcca gacttcacca gtcaaagcat gttgcagaac tttaggaact ttatcctaga	25620
gcgctcagga atcttgcccg ccacctgctg tgcacttcct agcgactttg tgcccattaa	25680
gtaccgcgaa tgccctccgc cgctttgggg ccactgctac cttctgcagc tagccaacta	25740
ccttgcttac cactctgaca taatggaaga cgtgagcggg gacgggtctac tggagtgtca	25800
ctgtcgtgc aacctatgca ccccgaccg ctccctggtt tgcaattcgc agctgcttaa	25860
cgaaagtcaa attatcggtc cctttgagct gcagggtccc tcgcctgacg aaaagtccgc	25920
ggctccgggg ttgaaactca ctccggggct gtggacgtcg gcttaccttc gcaaatttgt	25980
acctgaggac taccacgccc acgagattag gttctacgaa gaccaatccc gcccgccaaa	26040
tgcgagcgtt accgcctgcg tcattacca gggccacatt cttggccaat tgcaagccat	26100
caacaaagcc cgccaagagt ttctgctacg aaagggacgg ggggtttact tggaccccca	26160
gtccggcgag gagctcaacc caatcccccc gccgcgcgag ccctatcagc agcagccgcg	26220
ggcccttgct tcccaggatg gcacccaaaa agaagctgca gctgccgccg ccaccacggg	26280
acgagaggga atactgggac agtcaggcag aggaggtttt ggacgaggag gaggaggaca	26340
tgatggaaga ctgggagagc ctagacgagg aagcttccga ggtcgaagag gtgtcagacg	26400
aaacacgcgc accctcggtc gcattcccct cgccggcgcc ccagaaatcg gcaaccggtt	26460
ccagcatggc tacaacctcc gtcctcagg cgccgcggc actgccggtt cgccgaccca	26520
accgtagatg ggacaccact ggaaccaggg ccggttaagtc caagcagccg ccgccgttag	26580
cccaagagca acaacagcgc caaggctacc gctcatggcg cgggcacaag aacgccatag	26640
ttgcttgctt gcaagactgt gggggcaaca tctccttcgc ccgccgcttt cttctctacc	26700
atcacggcgt ggccctcccc cgtaacatcc tgcattacta ccgtcatctc tacagcccat	26760
actgcaccgg cggcagcggc agcggcagca acagcagcg ccacacagaa gcaaaggcga	26820
ccgatagca agactctgac aaagcccaag aaatccacag cggcggcagc agcaggagga	26880
ggagcgtgc gtctggcgcc caacgaacct gtatcgacct gcgagcttag aaacaggatt	26940
tttccactc tgtatgctat atttcaacag agcaggggcc aagaacaaga gctgaaaata	27000
aaaaacaggc ctctgcgac cctcaccgc agctgcctgt atcacaaaag cgaagatcag	27060
cttcggcgca cgctggaaga cgcgagggt ctcttcagta aatactgcgc gctgactctt	27120
aaggactagt ttgcgccct ttctcaaatt taagcgcgaa aactacgtca tctccagcgg	27180
ccacaccgg cgccagcacc tgtcgtcagc gccatttcaa ctttgtatac aaaagtgtg	27240
atgagcaagg aaattccac gccctacatg tggagttacc agccacaaat gggacttgcg	27300
gctggagctg cccaagacta ctcaaccgca ataaactaca tgagcggcggg accccacatg	27360
atatcccggt tcaacggaat acgcgccac cgaaaccgaa ttctcctgga acaggcggct	27420

attaccacca cacctcgtaa taaccttaat ccccgtagtt ggcccgtgc cctggtgtac	27480
caggaaagtc cgcctccac cactgtggtta cttcccagag acgcccaggc cgaagttcag	27540
atgactaact caggggcgca gcttgccggc ggctttcgtc acaggggtgc gtgcgccggg	27600
caggggtataa ctcacctgac aatcagaggg cgagggtattc agctcaacga cgagtcggtg	27660
agctcctcgc ttggtctccg tccggacggg acatttcaga tcggcggcgc cggccgctct	27720
tcattcacgc ctgcctcaggc aatcctaact ctgcagacct cgtcctctga gccgcgctct	27780
ggaggcattg gaactctgca atttattgag gagtttgtgc catcggtcta cttaacccc	27840
ttctcgggac ctcccgcca ctatccgat caatttattc ctaactttga cgcggtaaag	27900
gactcggcgg acggctacga ctgaatgta agtgaggagg cagagcaact gcgcctgaaa	27960
cacctggtcc actgtcgcgc ccacaagtgc tttgccgcgc actccggtga gttttgtac	28020
tttgaattgc ccgaggatca tatcgagggc ccggcgcacg gcgtccggct taccccccag	28080
ggagagcttg ccgtagcct gattcgggag tttaccacgc gccccctgct agttgagcgg	28140
gacaggggac cctgtgttct cactgtgatt tgcaactgtc ctaaccctgg attacatcaa	28200
gatctttggt gccatctctg tgctgagtat aataaataca gaaattaaaa tatactgggg	28260
ctcctatcgc catcctgtaa acgccaccgt cttcaccgc ccaagcaaac caaggcgaac	28320
cttacctggt acttttaaca tctctccctc tgtgatttac aacagtttca acccagacgg	28380
agtgagtcta cgagagaacc tctccgagct cagctactcc atcagaaaaa acaccaccct	28440
ccttacctgc cgggaacgta cgagtgcgtc accggccgct gcaccacacc taccgctga	28500
ccgtaaacca gactttttcc ggacagacct caataactct gtttaccaga acaggagggtg	28560
agcttagaaa acccttaggg tattaggcca aaggcgcagc tactgtgggg tttatgaaca	28620
attcaagcaa ctctacgggc tattctaatt caggtttctc tagaatcggg gttggggtta	28680
ttctctgtct tgtgattctc ttattctta tactaacgct tctctgccta aggtcgcgcg	28740
cctgctgtgt gcacatttgc atttattgtc agctttttaa acgctggggt cgcaccccaa	28800
gatgattagg tacataatcc taggtttact cacccttgcg tcagccacg gtaccacca	28860
aaagtggtat tttaaggagc cagcctgtaa tgttacattc gcagctgaag ctaatgagtg	28920
caccactctt ataaaatgca ccacagaaca tgaaaagctg cttattcgcc acaaaaacaa	28980
aattggcaag tatgctgttt atgctatttg gcagccagggt gacactacag agtataatgt	29040
tacagttttc cagggtaaaa gtcataaaac ttttatgtat acttttccat tttatgaaat	29100
gtgcgacatt accatgtaca tgagcaaaaca gtataagttg tggcccccac aaaatttgtt	29160
ggaaaacact ggcactttct gctgcactgc tatgctaatt acagtgcctg ctttggtctg	29220
taccctactc tatattaaat acaaaagcag acgcagcttt attgaggaaa agaaaatgcc	29280
ttaatttact aagttacaaa gctaattgtc ccactaactg ctttactcgc tgcttgcaaa	29340

acaaattcaa aaagtttagca ttataattag aataggatth aaaccccccg gtcatttcoct	29400
gctcaataacc attccccctga acaattgact ctatgtggga tatgctccag cgctacaacc	29460
ttgaagtcag gcttcctgga tglcagcatc tgactttggc cagcacctgt cccgcggatt	29520
tgttccagtc caactacagc gaccacccct aacagagatg accaacacaa ccaacgcggc	29580
cgcgcgtacc ggacttacat ctaccacaaa tacaccccaa gtttctgcct ttgtcaataa	29640
ctgggataac ttgggcatgt ggtggttctc catagcgctt atgtttgtat gccttattat	29700
tatgtggctc atctgctgcc taaagcgcaa acgcgcccga ccacccatct atagtcccat	29760
cattgtgcta caccacaaaca atgatggaat ccatagattg gacggactga aacacatgtt	29820
cttttctctt acagtatgat taaatgagac atgattcctc gagtttttat attactgacc	29880
cttgttgccg ttttttgtgc gtgctccaca ttggctgcgg tttctcacat cgaagtagac	29940
tgcatccag ccttcacagt ctatttgctt tacggatttg tcaccctcac gctcatctgc	30000
agcctcatca ctgtggatcat cgcctttatc cagtgcattg actgggtctg tgtgcgcttt	30060
gcatactca gacaccatcc ccagtacagg gacaggacta tagctgagct tcttagaatt	30120
ctttaattat gaaatttact gtgacttttc tgctgattat ttgcacccta tctgcgtttt	30180
gttccccgac ctccaagcct caaagacata tatcatgcag attcactcgt atatggaata	30240
ttccaagttg ctacaatgaa aaaagcgatc tttccgaagc ctggttatat gcaatcatct	30300
ctgttatggt gttctgcagt accatcttag ccctagctat atatccctac cttgacattg	30360
gctggaacgc aatagatgcc atgaaccacc caactttccc cgcgcccgt atgcttccac	30420
tgcaacaagt tgttgccggc ggctttgtcc cagccaatca gcctcgccca ccttctccca	30480
ccccactga aatcagctac tttaatctaa caggaggaga tgactgacac cctagatcta	30540
gaaatggacg gaattattac agagcagcgc ctgctagaaa gacgcagggc agcggccgag	30600
caacagcgca tgaatcaaga gctccaagac atggttaact tgcaccagtg caaaaggggt	30660
atcttttgtc tggtaaagca ggccaaagtc acctacgaca gtaataccac cggacaccgc	30720
cttagctaca agttgccaac caagcgtcag aaattggtgg tcatggtggg agaaaagccc	30780
attaccataa ctacgactc ggtagaaacc gaaggctgca ttcactcacc ttgtcaagga	30840
cctgaggatc tctgcaccct tattaagacc ctgtgcggtc tcaaagatct tattcccttt	30900
aactaataaa aaaaaataat aaagcatcac ttacttaaaa tcagttagca aatttctgtc	30960
cagtttattc agcagcacct ccttgccctc ctcccagctc tggatttgca gcttctcct	31020
ggctgcaaac tttctccaca atctaaatgg aatgtcagtt tcctcctgtt cctgtccatc	31080
cgcacccact atcttcatgt tgttgagat ggtgagcaaa ggcgaagagc tgttcaccgg	31140
cgtggtgccc atcctggtgg agctggacgg cgacgtgaac ggccacaagt tcagcgtgag	31200

cggcgagggc gagggcgacg ccacctacgg caagctgacc ctgaagctgc tgtgcaccac	31260
cggcaagctg cccgtgccct ggcccacct ggtgaccacc ctgggctacg gcgtgcagtg	31320
cttcgcccgg taccocgacc acatgaagca gcacgacttc ttcaagagcg ccattgccga	31380
gggctacgtg caggagcgga ccatcttctt caaggacgac ggcaactaca agacccgggc	31440
cgaggtgaag ttcgagggcg acaccctggt gaaccggatc gagctgaagg gcatcgactt	31500
caaggaggac ggcaacatcc tgggccacaa gctggagtac aactacaaca gccacaacgt	31560
gtacatcacc gccgacaagc agaagaacgg catcaaggcc aacttcaaga tccggcacia	31620
catcgaggac ggcgggcgtg agctggcga ccactaccag cagaacaccc ccattcgcca	31680
cggccccgtg ctgctgccc acaaccacta cctgagctac cagagcgccc tggtcaagga	31740
ccccaacgag aagcgggacc acatggtgct gctggagttc ctgaccgccc ccggcatcac	31800
cgagggcatg aacgagctct ataagggaag cggagctact aacttcagcc tgctgaagca	31860
ggctggtgac gtcgaggaga atcctggccc aatgaagcgc gcaagaccgt ctgaagatac	31920
cttcaacccc gtgtatccat atgacacgga aaccggctct ccaactgtgc cttttcttac	31980
tcctcccttt gtatccccc atgggtttca agagagtccc cctggggtac tctctttgcg	32040
cctatccgaa cctctagtta cctccaatgg catgcttgcc ctcaaatgg gcaacggcct	32100
ctctctggac gaggcggcca accttacctc ccaaatgta accactgtga gccacctct	32160
caaaaaaac aagtcaaaac taaacctgga aatatctgca ccctcacag ttacctcaga	32220
agccctaact gtggctgccc ccgcacctct aatggtcgcc ggcaacacac tcaccatgca	32280
atcacaggcc ccgctaaccg tgcacgactc caaacttagc attgccaccc aaggacccct	32340
cacagtgtca gaaggaaagc tagccctgca aacatcaggc ccctcacca ccaccgatag	32400
cagtaccctt actatcactg cctcaccccc tctaactact gccactggta gcttgggcat	32460
tgacttgaaa gagcccattt atacacaaaa tggaaaacta ggactaaagt acggggctcc	32520
tttgcatgta acagacgacc taaacacttt gaccgtagca actggtccag gtgtgactat	32580
taataatact tccttgcaaa ctaaagttac tggagccttg ggttttgatt cacaaggcaa	32640
tatgcaactt aatgtagcag gaggactaag gattgattct caaacagac gccttatact	32700
tgatgttagt tatccgtttg atgctcaaaa ccaactaaat ctaagactag gacagggccc	32760
tctttttata aactcagccc acaacttgga tattaactac aacaaaggcc tttacttggt	32820
tacagcttca aacaattcca aaaagcttga ggttaacctc agcactgcca aggggttgat	32880
gtttgacgct acagccatag ccattaatgc aggagatggg cttgaatttg gttcacctaa	32940
tgcaccaaac acaaatcccc tcaaaacaaa aattggccat ggccatagaat ttgattcaaa	33000
caaggctatg gttcctaacc taggaactgg ccttagtttt gacagcacag gtgccattac	33060
agtaggaaac aaaaataatg ataagctaac tttgtggacc acaccagctc catctcctaa	33120

ctgtagacta aatgcagaga aagatgctaa actcactttg gtcttaacaa aatgtggcag	33180
tcaaatactt gctacagttt cagttttggc tgttaaaggc agtttggtc caatatctgg	33240
aacagttcaa agtgctcatc ttattataag atttgacgaa aatggagtgc tactaaacaa	33300
ttccttctg gacccagaat attggaactt tagaaatgga gatcttactg aaggcacagc	33360
ctatacaaac gctgttgat ttatgcctaa cctatcagct tatccaaaat ctcacggtaa	33420
aactgccaaa agtaacattg tcagtcaagt ttacttaaac ggagacaaaa ctaaacctgt	33480
aacactaacc attacactaa acggtacaca ggaaacagga gacacaactc caagtgcata	33540
ctctatgtca ttttcatggg actgggtctgg ccacaactac attaatgaaa tatttgccac	33600
atcctcttac actttttcat acattgccca agaataaaga atcgtttgtg ttatgtttca	33660
acgtgtttat ttttcaattg cagaaaattt cgaatcattt ttcattcagt agtatagccc	33720
caccaccaca tagcttatac agatcacctg acctctttat ttttcaattg cagaaaattt	33780
caagtcattt ttcattcagt agtatagccc caccaccaca tagcttatac agatcacctg	33840
acctcaactt tgtataataa agttgtaatc aaactcacag aacctagta ttcaacctgc	33900
cacctcctc ccaacacaca gactacacag tcctttctcc ccggctggcc ttaaaaagca	33960
tcatacatg ggtaacagac atattcttag gtgttatatt ccacacggtt tcctgtcgag	34020
ccaaacgctc atcagtata ttaataaact ccccgggcag ctcaacttaag ttcattgtgc	34080
tgtccagctg ctgagccaca ggctgtgtc caacttgcgg ttgcttaacg ggcggcgaag	34140
gagaagtcca cgcctacatg ggggtagagt cataatcgtg catcaggata ggcgggtggt	34200
gctgcagcag cgcgcgaata aactgtgcc gccgcgctc cgtcctgcag gaatacaaca	34260
tggcagtggt ctctcagcg atgattcgca ccgcccgcag cataaggcgc cttgtcctcc	34320
gggcacagca gcgcacctg atctcaacta aatcagcaca gtaactgcag cacagacca	34380
caatattgtt caaaatccca cagtgcagg cgctgtatcc aaagctcatg gcggggacca	34440
cagaaccac gtggccatca taccacaagc gcaggtagat taagtggcga cccctcataa	34500
acacgtgga cataaacatt acctcttttg gcatgttgta attcaccacc tcccgtacc	34560
atataaacct ctgattaaac atggcgccat ccaccaccat cctaaaccag ctggccaaaa	34620
cctgcccgcc ggctatacac tgcagggaac cgggactgga acaatgacag tggagagccc	34680
aggactcgta accatggatc atcatgctcg tcatgatatc aatgttgga caacacaggc	34740
acacgtgcat acacttcctc aggattacaa gctcctcccg cgttagaacc atatcccagg	34800
gaacaaccca ttctgaatc agcgtaaate ccacactgca ggaagacct cgcacgtaac	34860
tcacgttgtg cattgtcaaa gtgttacatt cgggcagcag cggatgatcc tccagtatgg	34920
tagcgcggtt ttctgtctca aaaggaggta gacgatccct actgtacgga gtgcgccgag	34980

```

acaaccgaga tcgtgttggt cgtagtgtca tgccaaatgg aacgcgggac gtagtcatat 35040
ttcctgaagc aaaaccaggt gcgggcgtga caaacagatc tgcgtctccg gtctcgccgc 35100
ttagatcgct ctgtgtagta gttgtagtat atccactctc tcaaagcatc caggcgcccc 35160
ctggcttcgg gttctatgta aactccttca tgcgcgcgtg ccctgataac atccaccacc 35220
gcagaataag ccacaccag ccaacctaca cattcgttct gcgagtcaca cacgggagga 35280
gcgggaagag ctggaagaac catgtttttt tttttattcc aaaagattat ccaaaacctc 35340
aaaatgaaga tctattaagt gaacgcgctc ccctccgggtg gcgtgggtcaa actctacagc 35400
caaagaacag ataatggcat ttgtaagatg ttgcacaatg gcttccaaaa ggcaaacggc 35460
cctcacgtcc aagtggacgt aaaggctaaa cccttcagggt tgaatctcct ctataaacat 35520
tccagcacct tcaaccatgc ccaataatt ctcactctgc caccttctca atatctctct 35580
aagcaaatcc cgaatattaa gtccggccat tgtaaaaatc tgctccagag cgccctccac 35640
cttcagcctc aagcagcgaa tcatgattgc aaaaattcag gttcctcaca gacctgtata 35700
agattcaaaa gcggaacatt acaaaaaata ccgcgatccc gtaggtccct tcgcagggcc 35760
agctgaacat aatcgtgcag gtctgcacgg accagcgcgg ccacttcccc gccaggaacc 35820
atgacaaaag aaccacact gattatgaca cgcatactcg gagctatgct aaccagcgta 35880
gccccgatgt aagcttgttg catgggcggc gatataaaat gcaaggtgct gtcaaaaaa 35940
tcaggcaaa cctgcgcaa aaaagaaagc acatcgtagt catgctcatg cagataaagg 36000
caggtaagct ccggaaccac cacagaaaaa gacaccattt ttctctcaa catgtctgcg 36060
ggtttctgca taaacacaaa ataaaaatac aaaaaaacat ttaaacatta gaagcctgtc 36120
ttacaacagg aaaaacaacc cttataagca taagacggac tacggccatg ccggcgtgac 36180
cgtaaaaaa ctggtcaccg tgattaaaaa gcaccaccga cagctcctcg gtcatgtccg 36240
gagtcataat gtaagactcg gtaaacacat cagggttgatt cacatcggtc agtgctaaaa 36300
agcgaccgaa atagcccggg ggaatacata ccgcgaggcg tagagacaac attacagccc 36360
ccataggagg tataacaaaa ttaataggag agaaaaacac ataaacacct gaaaaacct 36420
cctgcctagg caaaatagca ccctcccgct ccagaacaac atacagcgct tccacagcgg 36480
cagccataac agtcagcctt accagtaaaa aagaaaacct attaaaaaaa caccactcga 36540
cacggcacca gtcfaatcag tcacagtgtg aaaaagggcc aagtgcagag cgagtatata 36600
taggactaaa aaatgacgta acggttaaag tccacaaaaa acaccagaa aaccgcacgc 36660
gaacctacgc ccagaaacga aagccaaaaa acccacaact tcctcaaata gtcacttccg 36720
ttttcccacg ttacgtcact tcccatttta agaaaactac aattcccaac acatacaagt 36780
tactccgccc taaaacctac gtcaccgcgc cgttcccac gcccgcgcgc acgtcacaaa 36840
ctccaccccc tcattatcat attggttca atccaaaata aggtatatta ttgatgatg 36899

```

<210> 13

<211> 36794

<212> ADN

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético Fibra-P2A-YPet

5

10

<400> 13

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgttgtag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctgagtggtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg tgtagtgtat ttatacccg	480
tgagttcctc aagagccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacacog ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggtg ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcacttttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccgg cagcccgagc agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtaccg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgacga	960
cgaggatgaa gagggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccocg ggcacgggtg	1020
caggtcttgt cattatcacc ggaggaatac gggggacca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggtg ggtttgggtg ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggc cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccgag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaaaa tggcgccctgc tatcctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gataccccc gtgggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtgggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttggactt gagctgtaaa cggcccaggc cataaggtgt aaacctgtga	1560

ttgcgtgtgt	ggtaacgcc	tttgtttgct	gaatgagttg	atgtaagttt	aataaaggg	1620
gagataatgt	ttaacttgca	tggcgtgtta	aatggggcgg	ggcttaaagg	gtatataatg	1680
cgccgtgggc	taatcttgg	tacatctgac	ctcatggagg	cttgggagtg	tttggagat	1740
ttttctgctg	tgcgtaactt	gctggaacag	agctctaaca	gtacctcttg	gttttgagg	1800
tttctgtggg	gctcatccca	ggcaaagtta	gtctgcagaa	ttaaggagga	ttacaagtgg	1860
gaatttgaag	agcttttgaa	atcctgtggt	gagctgtttg	attctttgaa	tctgggtcac	1920
caggcgcttt	tccaagagaa	ggcatcaag	actttggatt	ttccacacc	ggggcgcgct	1980
goggctgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aaccatctg	2040
agcgggggg	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcgg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactgtt	gtcttccgtc	cggccggcga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaaccgaga	2220
gccggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	agggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaatgag	cttgatctgc	2460
tggcgagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggta	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaatatc	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttgcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aattttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaagg	ggtggtgtgt	cggcccaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgctctttg	2940
aaaggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gcctctcaga	tgctgacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagcccga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacgggg	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagg	gctgaggtag	gatgagacc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttgggtgct	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480

ttggctctag	cgatgaagat	acagattgag	gtactgaaat	gtgtgggctg	ggcttaaggg	3540
tgggaaagaa	tatataaggt	gggggtctta	tgtagttttg	tatctgtttt	gcagcagccg	3600
ccgccgcca	acttttctat	acaaagttgt	aatgagcacc	aactcgtttg	atggaagcat	3660
tgtgagctca	tatttgacaa	cgcgcagtc	cccatgggcc	ggggtgcgtc	agaatgtgat	3720
gggctccagc	attgatggtc	gccccgtcct	gcccgcacaa	tctactacct	tgacctacga	3780
gaccgtgtct	ggaacgccgt	tggagactgc	agcctccgcc	gccgcttcag	ccgctgcagc	3840
caccgcccgc	gggattgtga	ctgactttgc	tttcttgagc	ccgcttgcaa	gcagtgcagc	3900
ttcccgttca	tccgcccgcg	atgacaagtt	gacggctctt	ttggcacaat	tggattcttt	3960
gaccgggaa	cttaatgtcg	tttctcagca	gctgttggat	ctgcgccagc	aggtttctgc	4020
cctgaaggct	tcctccctc	ccaatgcggt	ttaaacata	aataaaaaac	cagactctgt	4080
ttggatttgg	atcaagcata	agtgtcttgc	tgtctttatt	taggggtttt	gcgcgcgcgg	4140
tagggccggg	accagcggtc	tcggctcgtt	agggctcctg	gtattttttc	caggacgtgg	4200
taaaggtgac	tctggatggt	cagatacatg	ggcataagcc	cgtctctggg	gtggaggtag	4260
caccactgca	gagcttcag	ctgcggggtg	gtgttgtaga	tgatccagtc	gtagcaggag	4320
cgctggcggt	ggtgcctaaa	aatgtctttc	agtagcaagc	tgattgccag	gggcaggccc	4380
ttggtgtaag	tgtttataaa	gcggttaagc	tgggatgggt	gcatacgtgg	ggatatgaga	4440
tgcactcttg	actgtatttt	taggttggtc	atgttcccag	ccatatccct	ccggggattc	4500
atgttgtgca	gaaccaccag	cacagtgtat	ccgggtgact	tgggaaattt	gtcatgtagc	4560
ttagaaggaa	atgcgtggaa	gaacttgtag	acgcccttgt	gacctccaag	attttccatg	4620
cattcgtoca	taatgatggc	aatgggcca	cgggcggcgg	cctgggcgaa	gatatttctg	4680
ggatcactaa	cgctcatagt	gtgttccagg	atgagatcgt	cataggccat	ttttacaaag	4740
cgcggcgga	gggtgccaga	ctgcggtata	atggttccat	ccggcccag	ggcgtagtta	4800
ccctcacaga	tttgcatttc	ccacgctttg	agttcagatg	gggggatcat	gtctacctgc	4860
ggggcgatga	agaaaacggt	ttccggggtg	ggggagatca	gctgggaaga	aagcaggttc	4920
ctgagcagct	gcgacttacc	gcagccgggt	ggcccgtaaa	tcacacctat	taccgggtgc	4980
aactggtagt	taagagagct	gcagctgccg	tcattccctga	gcaggggggc	cacttcgtta	5040
agcatgtccc	tgactcgcat	gttttccctg	acaaaatccg	ccagaaggcg	ctcgccgcc	5100
agcgatagca	gttcttgcaa	ggaagcaaa	tttttcaacg	gtttgagacc	gtccgccgta	5160
ggcatgcttt	tgagcgtttg	accaagcagt	tccaggcggt	cccacagctc	ggtcacctgc	5220
tctacggcat	ctcgatccag	catatctcct	cgtttcgcgg	gttggggcgg	ctttcgctgt	5280
acggcagtag	tcggtgctcg	tccagacggg	ccagggtcat	gtctttccac	gggcgcaggg	5340

tcctcgtcag	cgtagtctgg	gtcacggtga	aggggtgcgc	tcggggctgc	gcgctggcca	5400
gggtgcgctt	gaggctggtc	ctgctggtgc	tgaagcgctg	ccggtcttcg	ccctgcgcgt	5460
cggccaggta	gcatttgacc	atgggtgtcat	agtccagccc	ctccgcggcg	tggcccttgg	5520
cgcgcagctt	gcccttggag	gaggcgccgc	acgaggggca	gtgcagactt	ttgagggcgt	5580
agagcttggg	cgcgagaaat	accgattccg	gggagtaggc	atccgcgccg	caggccccgc	5640
agacggtctc	gcattccacg	agccaggtga	gctctggccg	ttcggggctca	aaaaccagg	5700
ttcccccatg	ctttttgatg	cgtttcttac	ctctggtttc	catgagccgg	tgtccacgct	5760
cggtgacgaa	aaggctgtcc	gtgtccccgt	atacagactt	gagaggcctg	tcctcgagcg	5820
gtgttccgcg	gtcctcctcg	tatagaaact	cggaccactc	tgagacaaag	gctcgcgtcc	5880
agggcagcac	gaaggaggct	aagtgggagg	ggtagcggtc	gttgtccact	agggggtcca	5940
ctcgctccag	ggtgtgaaga	cacatgtcgc	cctcttcggc	atcaaggaa	gtgattggtt	6000
tgtagggtga	ggccaogtga	ccgggtgttc	ctgaaggggg	gctataaaag	ggggtggggg	6060
cgcgttcgtc	ctcactctct	tccgcatcgc	tgtctgcgag	ggccagctgt	tgggggtgag	6120
actccctctg	aaaagcgggc	atgacttctg	cgctaagatt	gtcagtttcc	aaaaacgagg	6180
aggatttgat	attcacctgg	cccgcggtga	tgcctttgag	ggtggccgca	tccatctggt	6240
cagaaaagac	aatctttttg	ttgtcaagct	tgggtggcaa	cgacccgtag	agggcggttg	6300
acagcaactt	ggcgatggag	cgcagggttt	ggtttttgtc	gcgatcggcg	cgctccttgg	6360
ccgcgatgtt	tagctgcacg	tattcgcgcg	caacgcaccg	ccattcggga	aagacggtgg	6420
tgcgctcgtc	gggcaccagg	tgcacgcgcc	aaccgcgggt	gtgcagggtg	acaaggtcaa	6480
cgctggtggc	tacctctccg	cgtaggcgct	cgttggtcca	gcagaggcgg	ccgcccttgc	6540
gcgagcagaa	tggcggtagg	gggtctagct	gcgtctcgtc	cgggggggtct	gcgtccacgg	6600
taaagacccc	gggcagcagg	cgcgcgtcga	agtagtctat	cttgcatcct	tgcaagtcta	6660
gcgcctgctg	ccatgcgcgg	gcggcaagcg	cgcgctcgta	tgggttgagt	gggggacccc	6720
atggcatggg	gtgggtgagc	gcggaggcgt	acatgcgcga	aatgtcgtaa	acgtagaggg	6780
gctctctgag	tattccaaga	tatgtagggt	agcatcttcc	accgcggatg	ctggcgcgca	6840
cgtaatcgta	tagttcgtgc	gagggagcga	ggaggtcggg	accgaggttg	ctacgggcgg	6900
gctgctctgc	tcggaagact	atctgcctga	agatggcatg	tgagttggat	gatatggttg	6960
gacgctggaa	gacgttgaag	ctggcgtctg	tgagacctac	cgcgtcacgc	acgaaggagg	7020
cgtaggagtc	gcgcagcttg	ttgaccagct	cggcggtgac	ctgcacgtct	agggcgagtc	7080
agtccaggg	ttccttgatg	atgtcatact	tatcctgtcc	cttttttttc	cacagctcgc	7140
ggttgaggac	aaactcttcg	cggctcttcc	agtactcttg	gatcggaaac	ccgtcggcct	7200
ccgaacggta	agagcctagc	atgtagaact	ggttgacggc	ctggtaggcg	cagcatccct	7260

tttctacggg tagcgcgtat gcctgcgcgg ccttccggag cgaggtgtgg gtgagcgcaa	7320
aggtgtccct gaccatgact ttgaggtact ggtatttgaa gtcagtgtcg tcgcatccgc	7380
cctgctccca gagcaaaaag tccgtgcgct ttttggaacg cggatttggc agggcgaaag	7440
tgacatcggt gaagagtatc tttccgcgcg gaggcataaa gttgcgtgtg atgcggaagg	7500
gtcccggcac ctccgaacgg ttgttaatta cctgggcggc gagcacgac tcgtcaaagc	7560
cgttgatggt gtggcccaca atgtaaagtt ccaagaagcg cgggatgcc ttgatggaag	7620
gcaatTTTTT aagttcctcg taggtgagct cttcagggga gctgagcccg tgctctgaaa	7680
gggcccagtc tgcaagatga gggttggaag cgacgaatga gctccacagg tcacgggcca	7740
ttagcatttg caggtggctg cgaaaggtcc taaactggcg acctatggcc attttttctg	7800
gggtgatgca gtagaaggta agcgggtctt gttcccagcg gtcccatcca aggttcgcgg	7860
ctaggtctcg cgcggcagtc actagaggct catctccgcc gaacttcacg accagcatga	7920
agggcacgag ctgcttccca aaggccccc tccaagtata ggtctctaca tcgtaggtga	7980
caaagagacg ctcggtgcga ggatgcgagc cgatcgggaa gaactggatc tcccgccacc	8040
aattggagga gtggctattg atgtgggtgaa agtagaagtc cctgcgacgg gccgaacact	8100
cgtgctggct tttgtaaaaa cgtgcgcagt actggcagcg gtgcacgggc tgtacatcct	8160
gcacgaggtt gacctgacga ccgcgcacaa ggaagcagag tgggaatttg agccctcgc	8220
ctggcgggtt tggctggtg tcttctactt cggctgcttg tccttgaccg tctggctgct	8280
cgaggggagt tacggtggat cggaccacca cgccgcgcga gcccaaagtc cagatgtccg	8340
cgcgcggcgg tcggagcttg atgacaacat cgcgcagatg ggagctgtcc atggtctgga	8400
gctcccgcgg cgtcaggtca ggcgggagct cctgcaggtt tacctcgcat agacgggtca	8460
gggcgcgggc tagatccagg tgatacctaa tttccagggg ctggttggtg gggcgctcga	8520
tggcttgcaa gaggcgcac cccgcgcgcg cgactacggt accgcgcggc gggcgggtgg	8580
ccgcgggggt gtccttggat gatgcatcta aaagcgggtga cgcgggcgag ccccgcgagg	8640
tagggggggc tccggacctg ccgggagagg gggcagggc acgtcggcgc cgcgcgcggg	8700
caggagctgg tgctgcgcgc gtaggttgct ggcgaacgcg acgacgcggc ggttgatctc	8760
ctgaatctgg cgcctctcgc tgaagacgac gggcccggtg agcttgagcc tgaaagagag	8820
ttcgacagaa tcaatttcgg tgctggtgac ggcggcctgg cgcaaatct cctgcacgtc	8880
tcctgagttg tcttgatagg cgatctcggc catgaactgc tcgatctctt cctcctggag	8940
atctccgcgt ccggtcgcct ccacgggtggc ggcgaggtcg ttggaaatgc gggccatgag	9000
ctgcgagaag gcgttgaggc tccctcgtt ccagacgcgg ctgtagacca cgcctcttc	9060
ggcatcgcgg gcgcgcatga ccacctgcgc gagattgagc tccacgtgcc gggcgaagac	9120

ggcgtagttt	cgagggcgct	gaaagaggta	gttgaggggtg	gtggcggtgt	gttctgccac	9180
gaagaagtac	ataaccacgc	gtcgcaacgt	ggattcgttg	atatcccca	aggcctcaag	9240
gcgctccatg	gcctcgtaga	agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgccga	9300
cacggttaac	tcctcctcca	gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	9360
ctcaaaggct	acaggggcct	cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttccataa	gggcctcccc	9420
ttcttcttct	tctggcggcg	gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgcacccg	9480
gaggcggtcg	acaaagcgct	cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcatgg	tctcggtgac	9540
ggcgcgggcg	ttctcgcggg	ggcgagttg	gaagacgccc	cccgatcatgt	cccggttatg	9600
ggttgcgggg	gggctgccat	gcggcagggg	tacggcgcta	acgatgcata	tcaacaattg	9660
ttgtgtaggt	actccgccgc	cgagggacct	gagcgagtcc	gcatacgaccg	gatcggaata	9720
cctctcgaga	aaggcggtcta	accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	9780
cggcagcggg	cggcggtcgg	ggttggttct	ggcgaggggtg	ctgctgatga	tgtaatataa	9840
gtaggcggtc	ttgagacggc	ggatggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	9900
ctgaatgcgc	aggcggtcgg	ccatgcccc	ggcttcggtt	tgacatcggc	gcaggctctt	9960
gtagtagtct	tgcatgagcc	tttctaccgg	cacttcttct	tctccttctt	cttgtcctgc	10020
atctcttgca	tctatcgctg	cggcgggcgc	ggagtttggc	cgtagggtggc	gcccctcttc	10080
tcccatgcgt	gtgaccccca	agccctcat	cggctgaagc	agggttaggt	cggcgacaac	10140
gcgctcggt	aatatggcct	gctgcacctg	cgtgagggta	gactggaagt	catccatgtc	10200
cacaaagcgg	tggtagccgc	ccgtgttgat	ggtgtaagtg	cagttggcca	taacggacca	10260
gttaacggtc	tggtagccgc	gctgcgagag	ctcggtgtac	ctgagacgcg	agtaagccct	10320
cagtgcaaat	acgtagtcgt	tgcaagtcgg	caccaggtac	tggtagtcca	ccaaaaagtg	10380
cggcgcgggc	tggcggtaga	ggggccagcg	tagggtggcc	ggggctccgg	gggcgagatc	10440
ttccaacata	aggcgatgat	atccgtagat	gtacctggac	atccagggtga	tgcgggcggc	10500
ggtggtggag	gcgcgcggaa	agtcgcggac	gcggttccag	atgttgcgca	gcggcaaaaa	10560
gtgctccatg	gtcgggacgc	tctggccggt	caggcgcgcg	caatcggtga	cgctctagac	10620
cgtgcaaaag	gagagcctgt	aagcgggcac	tcttccgtgg	tctggtggat	aaattcgcaa	10680
gggtatcatg	gcggacgacc	ggggttcgag	ccccgtatcc	ggcgtccgc	cgtgatccat	10740
gcggttaccg	cccgcgtgtc	gaaccaggt	gtgcgacgtc	agacaacggg	ggagtgtctc	10800
ttttggcttc	cttccaggcg	cggcggtcgc	tgcgctagct	ttttggcca	ctggccgcgc	10860
gcagcgtaag	cgttaggctg	gaaagcgaa	agcattaagt	ggctcgctcc	ctgtagccgg	10920
agggttattt	tccaagggtt	gagtcgcggg	acccccggtt	caggtctcgg	accggccgga	10980
ctgcggcgaa	cgggggtttg	cctccccgtc	atgcaagacc	ccgcttgcaa	attcctccgg	11040

aaacagggac	gagccccctt	tttgcttttc	ccagatgcat	ccggtgctgc	ggcagatgcg	11100
ccccctcct	cagcagcggc	aagagcaaga	gcagcggcag	acatgcaggg	cacctcccc	11160
tcctcctacc	gcgtcaggag	gggcgacatc	cgcggttgac	gcggcagcag	atggtgatta	11220
cgaacccccg	cggcgccggg	cccggcacta	cctggacttg	gaggagggcg	agggcctggc	11280
gcggctagga	gcgccctctc	ctgagcggta	cccaagggtg	cagctgaagc	gtgatacgcg	11340
tgaggcgtag	gtgcccgggc	agaacctgtt	tcgcgaccgc	gaggagagag	agcccgagga	11400
gatgcgggat	cgaaagtcc	acgcagggcg	cgagctgctg	catggcctga	atcgcgagcg	11460
gttgctgcgc	gaggaggact	ttgagcccg	cgcgcgaaac	gggattagtc	cgcgcgcgc	11520
acacgtggcg	gccgcgacc	tggtaaccgc	atacagcag	acggtgaacc	aggagattaa	11580
ctttcaaaaa	agctttaaca	accacgtgcg	tacgcttg	gcgcgcgag	aggtggctat	11640
aggactgatg	catctgtggg	actttgtaag	cgcgctggag	caaaacccaa	atagcaagcc	11700
gctcatggcg	cagctgttcc	ttatagtga	gcacagcagg	gacaacgagg	cattcaggga	11760
tgcgctgcta	aacatagtag	agcccgaggg	ccgctggctg	ctcgatttga	taaaccct	11820
gcagagcata	gtggtgcagg	agcgcagctt	gagcctggct	gacaagggtg	ccgccatcaa	11880
ctattccatg	cttagcctgg	gcaagtttta	cgcccgcaag	atataccata	ccccttacgt	11940
tcccatagac	aaggaggtaa	agatcgaggg	gttctacatg	cgcatggcgc	tgaagtgct	12000
taccttgagc	gacgacctgg	gcgtttatcg	caacgagcgc	atccacaagg	ccgtgagcgt	12060
gagccggcgg	cgcgagctca	gcgaccgcga	gctgatgcac	agcctgcaaa	gggccctggc	12120
tggcacgggc	agcggcgata	gagaggccga	gtcctacttt	gacgcgggcg	ctgacctgcg	12180
ctgggcccc	agccgacgcg	ccctggaggc	agctggggcc	ggacctgggc	tggcggtggc	12240
acccgcgcgc	gctggcaacg	tcggcgggct	ggaggaatat	gacgaggacg	atgagtacga	12300
gccagaggac	ggcgagtact	aagcgggtgat	gtttctgac	agatgatgca	agacgcaacg	12360
gacccggcgg	tgcggggcgc	gctgcagagc	cagccgtccg	gccttaactc	cacggacgac	12420
tggcgccagg	tcattggaccg	catcatgtcg	ctgactgcgc	gcaatcctga	cgcgttccgg	12480
cagcagccgc	aggccaaccg	gctctccgca	attctggaag	cgggtggtccc	ggcgcgcgca	12540
aacccacgc	acgagaaggt	gctggcgatc	gtaaacgcgc	tggccgaaaa	cagggccatc	12600
cggcccgacg	aggccggcct	ggtctacgac	gcgctgcttc	agcgcgtggc	tcgttacaac	12660
agcggaacg	tgcagaccaa	cctggaccgg	ctggtggggg	atgtgcgcga	ggccgtggcg	12720
cagcgtgagc	gcgcgcagca	gcagggcaac	ctgggctcca	tggttgcaact	aaacgccttc	12780
ctgagtacac	agcccgccaa	cgtgccgcgg	ggacaggagg	actacaccaa	ctttgtgagc	12840
gcactgcggc	taatggtgac	tgagacaccg	caaagtgagg	tgtaccagtc	tgggccagac	12900

tat	ttttttcc	agaccagtag	acaaggcctg	cagaccgtaa	acctgagcca	ggctttcaaa	12960	
aact	tg	cagg	ggctgtggg	ggtgcgggct	cccacaggcg	accgcgcgac	cgtgtctagc	13020
ttgct	gacgc	ccaactcgcg	cctggtgctg	ctgctaatag	cgcccttcac	ggacagtggc	13080	
agcgt	gtccc	gggacacata	cctaggtcac	ttgctgacac	tgtaccgcga	ggccataggt	13140	
caggc	gc	atg	tggacgagca	tactttccag	gagattacaa	gtgtcagccg	cgcgctgggg	13200
caggagg	gaca	cgggcagcct	ggaggcaacc	ctaaactacc	tgctgacc	aa	ccggcggcag	13260
aagat	ccccct	cgttgacacag	tttaaacagc	gaggaggagc	gcattttg	c	ctacgtgcag	13320
cagagc	gtga	gccttaacct	gatgcgcgac	ggggtaacgc	ccagcgtggc	gctggacatg	13380	
accgc	gcgca	acatggaacc	gggcatgtat	gcctcaaac	ggccgtttat	caaccgccta	13440	
atggact	act	tgcatcgcgc	ggccgcctg	aaccccgagt	atttcaccaa	tgccatcttg	13500	
aacccgc	act	ggctaccgcc	ccctggtttc	tacaccggg	gattcgaggt	gcccagaggt	13560	
aacgat	ggat	tcctctggga	cgacatagac	gacagcgtgt	tttccccgca	accgcagacc	13620	
ctgct	agagt	tgcaacagcg	cgagcaggca	gaggcggcgc	tgcgaaagga	aagcttcgc	13680	
aggcca	agca	gcttgtccga	tctaggcgct	gcggccccgc	ggtcagatgc	tagtagccca	13740	
tttcca	agct	tgatagggtc	tcttaccagc	actcgcacca	cccgcgcgcg	cctgctgggc	13800	
gaggagg	agt	acotaaacaa	ctcgtgtgtg	cagccgcagc	gcgaaaaaaa	cctgcctccg	13860	
gcattt	ccca	acaacgggat	agagagccta	gtggacaaga	tgagtagatg	gaagacgtac	13920	
gcgcag	gagc	acagggacgt	gccaggcccg	cgcgcgccca	cccgtcgtca	aaggcacgac	13980	
cgtcag	cg	gg	gtctggtgtg	ggaggacgat	gactcggcag	acgacagcag	cgtcctggat	14040
ttggg	agggga	gtggcaaccc	gtttgcgcac	cttcgccccca	ggctggggag	aatgttttaa	14100	
aaaaaaaa		gc	atgatgca	aaataaaaaa	ctcaccaagg	ccatggcacc	gagcgttgg	14160
tttctt	gtat	tccccttagt	atgcggcgcg	cggcgtatgta	tgaggaaggt	cctcctccct	14220	
cctac	gagag	tgtggtgagc	gcggcgccag	tggcgggcgc	gctgggttct	cccttcgatg	14280	
ctccc	ctgga	ccgcgcgttt	gtgcctccgc	ggtacctgcg	gcctaccggg	gggagaaaca	14340	
gc	atccgtta	ctctgagttg	gcacccctat	tcgacaccac	ccgtgtgtac	ctggtggaca	14400	
acaagt	caac	ggatgtggca	tcctgaact	accagaacga	ccacagcaac	tttctgacca	14460	
cgg	cat	tca	aaacaatgac	tacagcccg	gggaggcaag	cacacagacc	atcaatcttg	14520
acgacc	gg	gtc	gcactggggc	ggcgacctga	aaaccatcct	gcataccaac	atgccaaatg	14580
tgaac	gagtt	catgtttacc	aataagttta	aggcgcgggt	gatggtgtcg	cgtttgccta	14640	
ctaagg	acaa	tcaggtggag	ctgaaatacg	agtgggtgga	gttcacgctg	cccagaggca	14700	
actact	ccga	gaccatgacc	atagacctta	tgaacaacgc	gatcgtggag	cactacttga	14760	
aagt	gggcag	acagaacggg	gttctggaaa	gcgacatcgg	ggtaaagttt	gacacccgca	14820	

acttcagact	ggggtttgac	cccgtcactg	gtcttgtcat	gcctggggta	tatacaaacg	14880
aagccttcca	tccagacatc	attttgctgc	caggatgcgg	ggtggacttc	accacagcc	14940
gcctgagcaa	cttgttgggc	atccgcaagc	ggcaaccctt	ccaggagggc	tttaggatca	15000
cctacgatga	tctggagggt	ggtaacatc	ccgcactgtt	ggatgtggac	gcctaccagg	15060
cgagcttgaa	agatgacacc	gaacagggcg	gggggtggcg	aggcggcagc	aacagcagtg	15120
gcagcggcg	ggaagagaac	tccaacgcgg	cagccgcggc	aatgcagccg	gtggaggaca	15180
tgaacgatca	tgccattcgc	ggcgacacct	ttgccacacg	ggctgaggag	aagcgcgctg	15240
aggccgaagc	agcggccgaa	gctgccgccc	ccgctgcgca	accogaggtc	gagaagcctc	15300
agaagaaacc	ggtgatcaaa	cccctgacag	aggacagcaa	gaaacgcagt	tacaacctaa	15360
taagcaatga	cagcaccttc	accagtacc	gcagctggta	ccttgcatat	aactacggcg	15420
accctcagac	cggaatccgc	tcatggaccc	tgttttgac	tcctgacgta	acctgcggct	15480
cggagcagg	ctactggtcg	ttgccagaca	tgatgcaaga	ccccgtgacc	ttccgctcca	15540
cgccgcagat	cagcaacttt	ccggtggtgg	gcgcgagct	gttgcccggt	cactccaaga	15600
gcttctacaa	cgaccaggcc	gtctactccc	aactcatccg	ccagtttacc	tctctgaccc	15660
acgtgttcaa	tcgctttccc	gagaaccaga	ttttggcgcg	cccgccagcc	cccaccatca	15720
ccaccgtcag	tgaaaacggt	cctgctctca	cagatcacgg	gacgctaccg	ctgcgcaaca	15780
gcatcggagg	agtccagcga	gtgaccatta	ctgacgccag	acgccgcacc	tgccctacg	15840
tttacaaggc	cctgggcata	gtctcgccgc	gcgtctatc	gagccgact	ttttgagcaa	15900
gcatgtccat	ccttatatcg	cccagcaata	acacaggctg	gggcctgcgc	ttccaagca	15960
agatgtttgg	cggggccaag	aagcgtccg	accaacaccc	agtgcgcgtg	cgcgggcact	16020
accgcgcgc	ctggggcgcg	cacaaacgcg	gccgcactgg	gcgcaccacc	gtcgatgacg	16080
ccatcgacgc	ggtggtggag	gaggcgcgca	actacacgcc	cacgccgcca	ccagtgtcca	16140
cagtggacgc	ggccattcag	accgtggtgc	gcggagcccg	gcgctatgct	aaaatgaaga	16200
gacggcggag	gcgcgtagca	cgctcgccacc	gccgccgacc	cggcactgcc	gcccacgcg	16260
cggcgccggc	cctgcttaac	cgcgcacgtc	gcaccggccg	acggggggcc	atgcggggcg	16320
ctcgaaggct	ggccgcgggt	attgtcactg	tgcccccacg	gtccaggcga	cgagcggccg	16380
ccgcagcagc	cgcgccatt	agtgtatga	ctcagggtcg	caggggcaac	gtgtattggg	16440
tgcgcgactc	ggttagcggc	ctgcgcgtgc	ccgtgcgcac	ccgccccccg	cgcaactaga	16500
ttgcaagaaa	aaactactta	gactcgtact	gttgtatgta	tccagcggcg	gcggcgcgca	16560
acgaagctat	gtccaagcgc	aaaatcaaag	aagagatgct	ccaggtcatc	gcgcgggaga	16620
tctatggccc	cccgaagaag	gaagagcagg	attacaagcc	ccgaaagcta	aagcgggtca	16680

aaaagaaaaa	gaaagatgat	gatgatgaac	ttgacgacga	ggtggaactg	ctgcacgcta	16740
ccgcgcccag	gcgacgggta	cagtggaaag	gtcgcgcgt	aaaacgtgtt	ttgcgacccg	16800
gcaccaccgt	agtctttacg	cccggtagc	gctccacccg	cacctacaag	cgcgtgtatg	16860
atgaggtgta	cggcgacgag	gacctgcttg	agcaggccaa	cgagcgcctc	ggggagtgtg	16920
cctacggaaa	gcggcataag	gacatgctgg	cggtgcccgt	ggacgagggc	aaccaaacac	16980
ctagcctaaa	gcccgtataa	ctgcagcagg	tgctgcccgc	gcttgccaccg	tccgaagaaa	17040
agcgcggcct	aaagcgcgag	tctggtgact	tgccacccac	cgtgcagctg	atggtaccca	17100
agcgcacgag	actggaagat	gtcttggaag	aaatgaccgt	ggaacctggg	ctggagcccg	17160
aggtcccgct	gcggccaatc	aagcaggtgg	cgccgggact	ggcgtgcag	accgtggacg	17220
ttcagatacc	cactaccagt	agcaccagta	ttgccaccgc	cacagagggc	atggagacac	17280
aaacgtcccc	ggttgcccta	gcgggtggcg	atgccgcggg	gcaggcgggc	gctgcggccg	17340
cgtccaagac	ctctacggag	gtgcaaacgg	acccgtggat	gtttcgcggt	tcagccccc	17400
ggcgcccgcg	cgttcgagg	aagtacggcg	ccgccagcgc	gctactgcc	gaatatgcc	17460
tacatccttc	cattgcgcct	accccggtct	atcgtggcta	cacctaccgc	cccagaagac	17520
gagcaactac	ccgacgccga	accaccactg	gaaccgcgcg	ccgcgcgcgc	cgtcgccagc	17580
ccgtgctggc	ccgattttcc	gtgcgcaggg	tggtcgcgga	aggaggcagg	accctggtgc	17640
tgccaacagc	gcgctaccac	cccagcatcg	tttaaaagcc	ggtctttgtg	gttcttgacg	17700
atatggccct	cacctgccgc	ctccgtttcc	cggtgccggg	attccgagga	agaatgcacc	17760
gtaggagggg	catggccggc	cacggcctga	cgggcggcat	gcgtcgtgcg	caccaccggc	17820
ggcgccgcgc	gtcgcaccgt	cgcacgcgcg	gcggtatcct	gcccctcctt	attccactga	17880
tcgcccgcgc	gattggcgcc	gtgcccggaa	ttgcatccgt	ggccttgacg	gcgcagagac	17940
actgattaaa	aacaagttgc	atgtggaaaa	atcaaaataa	aaagtctgga	ctctcacgct	18000
cgttggtgct	tgtaactatt	ttgtagaatg	gaagacatca	actttgcgtc	tctggccccg	18060
cgacacggct	cgcgcccggt	catgggaaac	tggaagata	tcggcaccag	caatatgagc	18120
ggtggcgccct	tcagctgggg	ctcgtgtgg	agcggcatta	aaaatttcgg	ttccaccggt	18180
aagaactatg	gcagcaaggc	ctggaacagc	agcacaggcc	agatgctgag	ggataagttg	18240
aaagagcaaa	attccaaca	aaaggtggtg	gatggcctgg	cctctggcat	tagcggggtg	18300
gtggacctgg	ccaaccaggc	agtgcaaaat	aagattaaca	gtaagcttga	tccccgccct	18360
cccgtagagg	agcctccacc	ggcgtggag	acagtgtctc	cagaggggag	tggcgaaaag	18420
cgtccgcgcc	ccgacaggga	agaaactctg	gtgacgcaaa	tagacgagcc	tccctcgtac	18480
gaggaggcac	taaagcaagg	cctgcccacc	acccgtccca	tcgcgcccat	ggctaccgga	18540
gtgctggggc	agcacacacc	cgtaacgctg	gacctgcctc	ccccgcgcga	caccacagag	18600

aaacctgtgc	tgccaggccc	gaccgccgtt	gttghtaacc	gtcctagccg	cgcgtccctg	18660
cgccgcgccc	ccagcgggcc	gcgatcgttg	cgccccgtag	ccagtggcaa	ctggcaaagc	18720
acactgaaca	gcacgtggg	tctgggggtg	caatccctga	agcgcgcacg	atgcttctga	18780
atagctaacg	tgtcgtatgt	gtgtcatgta	tgcgtccatg	tcgcgcgcag	aggagctgct	18840
gagccgccgc	gcgcccgctt	tccaagatgg	ctacccttcc	gatgatgccg	cagtggctctt	18900
acatgcacat	ctcggggccg	gacgcctcgg	agtacctgag	ccccgggctg	gtgcagtttg	18960
cccgcgccac	cgagacgtac	ttcagcctga	ataacaagtt	tagaaacccc	acggtggcgc	19020
ctacgcacga	cgtgaccaca	gaccgggtccc	agcgtttgac	gctgcgggtc	atccctgtgg	19080
accgtgagga	tactgcgtac	tcgtacaagg	cgcggttcac	cctagctgtg	ggtgataacc	19140
gtgtgctgga	catggcttcc	acgtactttg	acatccgcgg	cgtgctggac	aggggcccta	19200
cttttaagcc	ctactctggc	actgcctaca	acgccttggc	tccaaggggt	gccccaaatc	19260
cttgcaatg	ggatgaagct	gctactgctc	ttgaaataaa	cctagaagaa	gaggacgatg	19320
acaacgaaga	cgaagtagac	gagcaagctg	agcagcaaaa	aactcacgta	tttgggcagg	19380
cgccttatcc	tggataaaat	attacaaaag	agggtattca	aatagggtgc	gaagggtcaa	19440
cacctaaata	tgccgataaa	acatttcaac	ctgaacctca	aataggagaa	tctcagtggg	19500
acgaaactga	aattaatcat	gcagctggga	gagtccttaa	aaagactacc	ccaatgaaac	19560
catgttacgg	ttcatatgca	aaaccacaaa	atgaaaatgg	agggaaggc	attcttgtaa	19620
agcaacaaaa	tggaaagcta	gaaagtcaag	tggaaatgca	atttttctca	actactgagg	19680
cgaccgcagg	caatgggtgat	aacttgactc	ctaaagtggg	attgtacagt	gaagatgtag	19740
atatagaaac	cccagacact	catatttctt	acatgcccac	tattaaggaa	ggtaactcac	19800
gagaactaat	gggccaacaa	tctatgcccc	acaggcctaa	ttacattgct	tttagggaca	19860
attttattgg	tctaattgat	tacaacagca	cggttaatat	gggtgttctg	gogggccaag	19920
catcgcagtt	gaatgctggt	gtagatttgc	aagacagaaa	cacagagctt	tcataaccagc	19980
ttttgcttga	ttccattggg	gatagaacca	ggtacttttc	tatgtggaat	caggctgttg	20040
acagctatga	tccagatggt	agaattattg	aaaatcatgg	aactgaagat	gaacttccaa	20100
attactgctt	tccactggga	ggtgtgatta	atacagagac	tcttaccaag	gtaaaacctc	20160
aaacaggtca	ggaaaatgga	tgggaaaaag	atgctacaga	attttcagat	aaaaatgaaa	20220
taagagttgg	aaataatttt	gccatggaaa	tcaatctaaa	tgccaacctg	tggagaaatt	20280
tcctgtactc	caacatagcg	ctgtatttgc	ccgacaagct	aaagtacagt	ccttccaacg	20340
taaaaatttc	tgataaccca	aacacctacg	actacatgaa	caagcgagtg	gtggctcccc	20400
ggttagtgga	ctgctacatt	aaccttgag	cacgctgggc	ccttgactat	atggacaacg	20460

tcaaccatt taaccaccac cgcaatgctg gcctgcgcta ccgctcaatg ttgctgggca	20520
atggtcgcta tgtgcccttc cacatccagg tgcctcagaa gttctttgcc attaaaaacc	20580
tccttctcct gccgggctca tacacctacg agtggaaactt caggaaggat gttaacatgg	20640
ttctgcagag ctccctagga aatgacctaa ggggtgacgg agccagcatt aagtttgata	20700
gcatttgctt ttacgccacc ttcttcccca tggcccacaa caccgcctcc acgcttgagg	20760
ccatgcttag aaacgacacc aacgaccagt cctttaacga ctatctctcc gccgccaaca	20820
tgctctaccc tatacccgcc aacgctacca acgtgcccat atccatcccc tcccgcaact	20880
gggcggtctt ccgcggtgg gccttcacgc gccttaagac taaggaaacc ccactactgg	20940
gctcgggcta cgacccttat tacacctact ctggctctat accctaccta gatggaacct	21000
tttacctcaa ccacaccttt aagaagggtg ccattacctt tgactcttct gtcagctggc	21060
ctggcaatga ccgctgctt accccaacg agtttgaaat taagcgtca gttgacgggg	21120
agggttacaa cgttgcccag tgtaacatga ccaaagactg gttcctggta caaatgctag	21180
ctaactacaa cattggctac cagggcttct atatccaga gagctacaag gaccgcatgt	21240
actccttctt tagaaacttc cagcccatga gccgtcaggt ggtggatgat actaaataca	21300
aggactacca acaggtgggc atctacacc aacacaacaa ctctggattt gttggctacc	21360
ttgccccac catgcgcgaa ggacaggcct accctgctaa cttccctat ccgcttatag	21420
gcaagaccgc agttgacagc attaccaga aaaagtttct ttgcgatcg accctttggc	21480
gcacccatt ctccagtaac tttatgtcca tgggogcact cacagacctg ggccaaaacc	21540
ttctctacgc caactccgcc cagcgctag acatgacttt tgaggtggat cccatggacg	21600
agccaccct tctttatggt ttgtttgaag tctttgacgt ggtccgtgtg caccggccgc	21660
accgcggcgt catcgaaacc gtgtacctgc gcacgccctt ctggccggc aacgccacaa	21720
cataaagaag caagcaacat caacaacagc tgccgccatg ggctccagt agcaggaact	21780
gaaagccatt gtcaaagatc ttggttgtgg gccatatttt ttgggcacct atgacaagcg	21840
ctttccaggc tttgtttctc cacacaagct cgcctgogcc atagtcaata cggccggtcg	21900
cgagactggg ggcgtacact ggatggcctt tgcttggaa cgcactcaa aaacatgcta	21960
cctctttgag ccctttggct tttctgacca gcgactcaag caggtttacc agtttgagta	22020
cgagtacttc ctgcgcgcta gcgccattgc ttcttcccc gaccgctgta taacgctgga	22080
aaagtccacc caaagcgtac agggggccaa ctcgccggcc tgtggactat tctgctgcat	22140
gtttctccac gcctttgcca actggcccca aactcccatg gatcacaacc ccaccatgaa	22200
ccttattacc ggggtaccca actccatgct caacagtccc caggtagagc ccaccctggc	22260
tcgcaaccag gaacagctct acagcttcct ggagcgccac tcgccctact tccgcagcca	22320
cagtgcgcag attaggagcg ccacttcttt ttgtcacttg aaaaacatgt aaaaataatg	22380

tactagagac	acttttcaata	aaggcaaatg	cttttatattg	tacactctcg	ggtgattatt	22440
tacccccacc	cttgccgtct	gcgccgttta	aaaatcaaag	gggttctgcc	gcgcatcgct	22500
atgcccact	ggcagggaca	cgttgcgata	ctggtgttta	gtgctccact	taaactcagg	22560
cacaaccatc	cgcggcagct	cggatgaagt	ttcactccac	aggtgcgca	ccatcaccaa	22620
cgcgttttagc	aggtcggggc	ccgatatctt	gaagtgcgag	ttggggcctc	cgccttcgac	22680
gcgcgagttg	cgatacacag	ggttgacgca	ctggaacact	atcagcgccg	ggtggtgcac	22740
gctggccagc	acgtctctgt	cggagatcag	atccgcgtcc	aggtcctccg	cgttgctcag	22800
ggcgaacgga	gtcaactttg	gtagctgcct	tcccaaaaag	ggcgcgtgcc	caggctttga	22860
gttgactctg	caccgtagt	gcatcaaaaag	gtgaccgtgc	ccggtctggg	cgttaggata	22920
cagcgctgc	ataaaagcct	tgatctgctt	aaaagccacc	tgagcctttg	cgccttcaga	22980
gaagaacatg	ccgcaagact	tgccggaaaa	ctgattggcc	ggacaggccg	cgtcgtgcac	23040
gcagcacctt	gcgtcgggtg	tggagatctg	caccacattt	cggccccacc	ggttcttcac	23100
gatcttggcc	ttgctagact	gtccttcag	cgcgcgctgc	ccgttttcgc	tcgtcacatc	23160
catttcaatc	acgtgctcct	tatttatcat	aatgcttccg	tgtagacact	taagctcgcc	23220
ttcgatctca	gcgcagcgg	gcagccacaa	cgcgcagccc	gtgggctcgt	gatgcttgta	23280
ggtcacctct	gcaaacgact	gcaggtacgc	ctgcaggaat	cgcgccatca	tcgtcacaaa	23340
ggtcttggtg	ctggtgaagg	tcagctgcaa	cccgcgggtg	tcctcgttca	gccaggtctt	23400
gcatacggcc	gccagagctt	ccacttggtc	aggcagtagt	ttgaagttcg	cctttagatc	23460
gttatccacg	tggtaactgt	ccatcagcgc	gcgcgcagcc	tccatgccct	tctcccacgc	23520
agacacgata	ggcacactca	gcgggttcac	caccgtaatt	tcactttccg	cttcgctggg	23580
ctcttctct	tctcttgcg	tccgcatacc	acgcgccact	gggtcgctct	cattcagccg	23640
ccgcactgtg	cgcttacctc	ctttgccatg	cttgattagc	accggtgggt	tgctgaaacc	23700
caccatttgt	agcgcacat	cttctctttc	ttcctcgctg	tccacgatta	cctctggtga	23760
tggcggggcg	tcgggcttgg	gagaaggggc	cttctttttc	ttcttggggc	caatggccaa	23820
atccgcgcgc	gaggtcgatg	gccgcgggct	gggtgtgcgc	ggcaccagcg	cgtcttgtga	23880
tgagtcttcc	tcgtcctcgg	actcgatacg	ccgcctcatc	cgtttttttg	ggggcgcccg	23940
gggaggcggc	ggcgacgggg	acggggacga	cacgtcctcc	atggttgggg	gacgtcgcgc	24000
cgcaccgcgt	ccgcgctcgg	gggtggtttc	gcgctgctcc	tcttcccagc	tggccatttc	24060
cttctcctat	aggcagaaaa	agatcatgga	gtcagtcgag	aagaaggaca	gcctaaccgc	24120
cccctctgag	ttcgccacca	ccgcctccac	cgatgcgcgc	aacgcgccta	ccaccttccc	24180
cgtcgaggca	ccccgccttg	aggaggagga	agtgattatc	gagcaggacc	caggttttgt	24240

aagcgaagac	gacgaggacc	gctcagtacc	aacagaggat	aaaaagcaag	accaggacaa	24300
cgcagaggca	aacgaggaac	aagtcgggcg	gggggacgaa	aggcatggcg	actacctaga	24360
tgtgggagac	gacgtgctgt	tgaagcatct	gcagcgccag	tgcgccatta	tctgcgacgc	24420
gttgcaagag	cgcagcgatg	tgccccctcg	catagcggat	gtcagccttg	cctacgaacg	24480
ccacctattc	tcaccgcgcg	taccccccaa	acgccaagaa	aacggcacat	gcgagcccaa	24540
cccgcgctc	aacttctacc	ccgtatttgc	cgtgccagag	gtgcttgcca	cctatcacat	24600
ctttttccaa	aactgcaaga	taccctatc	ctgccgtgcc	aaccgcagcc	gagcggacaa	24660
gcagctggcc	ttgcggcagg	gcgctgtcat	acctgatatc	gcctcgctca	acgaagtgcc	24720
aaaaatcttt	gagggctctg	gacgcgacga	gaagcgcgcg	gcaaacgctc	tgcaaacgga	24780
aaacagcgaa	aatgaaagtc	actctggagt	gttggtggaa	ctcgagggtg	acaacgcgcg	24840
cctagccgta	ctaaaacgca	gcacgcaggt	caccactttt	gcctaccggg	cacttaacct	24900
accccccaag	gtcatgagca	cagtcatgag	tgagctgata	gtgcgccgtg	cgagccccct	24960
ggagagggat	gcaaatattg	agaacaac	agaggagggc	ctaccgcgag	ttggcgacga	25020
gcagctagcg	cgctggcttc	aaacgcgcga	gcctgccgac	ttggaggagc	gacgcaaact	25080
aatgatggcc	gcagtgtctg	ttaccgtgga	gcttgagtgc	atgcagcggg	tctttgctga	25140
cccgagatg	cagcgcaagc	tagaggaaac	attgcactac	acctttcgac	agggctacgt	25200
acgccaggcc	tgcaagatct	ccaacgtgga	gctctgcaac	ctggctcctt	accttggaa	25260
tttgacgaa	aaccgccttg	ggcaaaacgt	gcttcattcc	acgctcaagg	gcgaggcgcg	25320
ccgcgactac	gtccgcgact	gcgtttactt	atttctatgc	tacacctggc	agacggccat	25380
gggcgtttgg	cagcagtgct	tggaggagtg	caacctcaag	gagctgcaga	aactgctaaa	25440
gcaaaacttg	aaggacctat	ggacggcctt	caacgagcgc	tccgtggccg	cgacacctggc	25500
ggacatcatt	ttccccgaac	gcctgcttaa	aacctgcaa	cagggctctgc	cagacttcac	25560
cagtcaaagc	atgttgacga	actttaggaa	ctttatccta	gagcgctcag	gaatcttgcc	25620
cgccacctgc	tgtgcacttc	ctagcgactt	tgtgccatt	aagtaccgcg	aatgccctcc	25680
gccgctttgg	ggccactgct	accttctgca	gctagccaac	taccttgcc	accactctga	25740
cataatggaa	gacgtgagcg	gtgacggtct	actggagtgt	cactgtcgct	gcaacctatg	25800
caccccgcac	cgctccctgg	tttgcaattc	gcagctgctt	aacgaaagtc	aaattatcgg	25860
tacctttgag	ctgcagggtc	cctcgctga	cgaaaagtcc	gcggctccgg	ggttgaaact	25920
cactccgggg	ctgtggacgt	cggcttacct	tcgcaaattt	gtacctgagg	actaccacgc	25980
ccacgagatt	aggttctacg	aagaccaatc	ccgcccgcga	aatgcggagc	ttaccgcctg	26040
cgtcattacc	cagggccaca	ttcttgccca	attgcaagcc	atcaacaaag	cccgccaaga	26100
gtttctgcta	cgaaagggac	gggggggttta	cttggaaccc	cagtcgggcg	aggagctcaa	26160

cccaatcccc	ccgccgccgc	agccctatca	gcagcagccg	cgggcccttg	cttcccagga	26220
tggcacccaa	aaagaagctg	cagctgccgc	cgccaccac	ggacgaggag	gaatactggg	26280
acagtcaggc	agaggaggtt	ttggacgagg	aggaggagga	catgatggaa	gactgggaga	26340
gcctagacga	ggaagcttcc	gaggtcgaag	aggtgtcaga	cgaaacaccg	tcaccctcgg	26400
tcgcattccc	ctcgccggcg	ccccagaaat	cggcaaccgg	ttccagcatg	gtacaaacct	26460
ccgctcctca	ggcgccggcg	gcactgcccg	ttcgccgacc	caaccgtaga	tgggacacca	26520
ctggaaccag	ggccggtaag	tccaagcagc	cgccgccgtt	agcccaagag	caacaacagc	26580
gccaaggcta	ccgctcatgg	cgcgggcaca	agaacgccat	agttgcttgc	ttgcaagact	26640
gtggggggcaa	catctccttc	gcccgcgcgt	ttcttctcta	ccatcacggc	gtggccttcc	26700
cccgtaacat	cctgcattac	taccgtcatc	tctacagccc	atactgcacc	ggcggcagcg	26760
gcagcggcag	caacagcagc	ggccacacag	aagcaaaggc	gaccggatag	caagactctg	26820
acaaagccca	agaaatccac	agcggcggca	gcagcaggag	gaggagcgct	gcgtctggcg	26880
cccaacgaac	ccgtatcgac	ccgcgagctt	agaaacagga	tttttccac	tctgtatgct	26940
atatttcaac	agagcagggg	ccaagaacaa	gagctgaaaa	taaaaaacag	gtctctgcga	27000
tcctcacc	gcagctgcct	gtatcacaaa	agcgaagatc	agcttcggcg	cacgctggaa	27060
gacgcggagg	ctctcttcag	taaatactgc	gcgctgactc	ttaaggacta	gtttcgcgcc	27120
ctttctcaaa	tttaagcgcg	aaaactacgt	catctccagc	ggccacaccc	ggcgccagca	27180
cctgtcgtca	gcgccatttc	aactttgtat	acaaaagttg	tgatgagcaa	ggaaattccc	27240
acgccctaca	tgtggagtta	ccagccacaa	atgggacttg	cggctggagc	tgcccaagac	27300
tactcaaccc	gaataaacta	catgagcgcg	ggacccacaca	tgatatcccg	ggtcaacgga	27360
atagcgcgcc	accgaaaccg	aattctcctg	gaacaggcgg	ctattaccac	cacacctcgt	27420
aataacctta	atccccgtag	ttggcccgcgt	gccctggtgt	accaggaaag	tcccgtccc	27480
accactgtgg	tacttcccag	agacgcccag	gccgaagttc	agatgactaa	ctcaggggcg	27540
cagcttgccg	gcggttttcg	tcacagggtg	cggtcgcccg	ggcagggtat	aactcacctg	27600
acaatcagag	ggcgagggtat	tcagctcaac	gacgagtcgg	tgagctcctc	gcttggtctc	27660
cgtccggacg	ggacatttca	gatcggcggc	gccggccgct	cttcattcac	gcctcgtcag	27720
gcaatcctaa	ctctgcagac	ctcgtcctct	gagccgcgct	ctggaggcat	tggaactctg	27780
caatttatgt	aggagtgtgt	gccatcggtc	tactttaacc	ccttctcggg	acctcccggc	27840
cactatccgg	atcaatttat	tcctaacttt	gacgcggtaa	aggactcggc	ggacggctac	27900
gactgaatgt	taagtggaga	ggcagagcaa	ctgcgcctga	aacacctggt	ccactgtcgc	27960
cgccacaagt	gctttgcccg	cgactccggt	gagttttgct	actttgaatt	gcccagggat	28020

catatcgagg gcccggcgca cggcgtccgg cttaccgccc agggagagct tgcccgtagc	28080
ctgattcggg agtttaccca gcgccccctg ctagttgagc gggacagggg accctgtgtt	28140
ctcactgtga ttgcaactg tctaaccct ggattacatc aagatctttg ttgccatctc	28200
tgtgctgagt ataataaata cagaaattaa aatatactgg ggctcctatc gccatcctgt	28260
aaacgccacc gtcttcaccc gcccaagcaa accaaggcga accttacctg gtacttttaa	28320
catctctccc tctgtgattt acaacagttt caaccagac ggagtgagtc tacgagagaa	28380
cctctccgag ctgagctact ccatcagaaa aaacaccacc ctccctacct gccgggaacg	28440
tacgagtgcg tcaccggccg ctgcaccaca cctaccgcct gaccgtaaac cagacttttt	28500
ccggacagac ctcaataact ctgtttacca gaacaggagg tgagcttaga aaacccttag	28560
ggtattaggc caaaggcgca gctactgtgg ggtttatgaa caattcaagc aactctacgg	28620
gctattctaa ttcaggtttc tctagaatcg gggttggggg tattctctgt cttgtgattc	28680
tctttattct tatactaacg cttctctgcc taaggctcgc cgctgctgt gtgcacattt	28740
gcatttattg tcagcttttt aaacgctggg gtcgccaccc aagatgatta ggtacataat	28800
cctaggttta ctaccccttg cgtcagccca cggtaaccacc caaaagggtg attttaagga	28860
gccagcctgt aatgttacat tcgcagctga agctaataag tgcaccactc ttataaaatg	28920
caccacagaa catgaaaagc tgcttatctg ccacaaaaac aaaattggca agtatgctgt	28980
ttatgctatt tggcagccag gtgacactac agagtataat gttacagttt tccagggtaa	29040
aagtcataaa acttttatgt atacttttcc attttatgaa atgtgcgaca ttaccatgta	29100
catgagcaaa cagtataagt tgtggccccc acaaaattgt gtggaaaaca ctggcacttt	29160
ctgctgcact gctatgctaa ttacagtgtc cgctttggtc tgtaccctac tctatattaa	29220
atacaaaagc agacgcagct ttattgagga aaagaaaatg ccttaattta ctaagttaca	29280
aagctaattg caccactaac tgctttactc gctgcttgca aaacaaattc aaaaagttag	29340
cattataatt agaataggat ttaaaccccc cggtcatttc ctgctcaata ccattccct	29400
gaacaattga ctctatgtgg gatatgctcc agcgtacaa ccttgaagtc aggcttcctg	29460
gatgtcagca tctgactttg gccagcacct gtcccgcgga ttgttccag tccaactaca	29520
gcgaccaccc ctaacagaga tgaccaacac aaccaacgcg gccgccgcta ccggacttac	29580
atctaccaca aatacacccc aagtttctgc ctttgtcaat aactgggata acttgggcat	29640
gtggtgggtc tocatagcgc ttatgtttgt atgccttatt attatgtggc tcatctgctg	29700
cctaaagcgc aaacgcgccc gaccacccat ctatagtccc atcattgtgc tacacccaaa	29760
caatgatgga atccatagat tggacggact gaaacacatg ttcttttctc ttacagtatg	29820
attaaatgag acatgattcc tcgagttttt atattactga cccttggtgc gcttttttgt	29880
gcgtgctcca cattggctgc ggtttctcac atcgaagtag actgcattcc agccttcaca	29940

gtctatttgc	tttacggatt	tgtcaccctc	acgtcatct	gcagcctcat	cactgtggtc	30000
atcgcttta	tccagtgc	tgactgggtc	tgtgtgcgct	ttgcatatct	cagacaccat	30060
ccccagtaca	gggacaggac	tatagctgag	cttcttagaa	ttctttaatt	atgaaattta	30120
ctgtgacttt	tctgctgatt	atttgcaccc	tatctgcgtt	ttgttccccg	acctccaagc	30180
ctcaaagaca	tatatcatgc	agattcactc	gtatatggaa	tattccaagt	tgctacaatg	30240
aaaaaagcga	tctttccgaa	gcctggttat	atgcaatcat	ctctgttatg	gtgttctgca	30300
gtaccatctt	agccctagct	atatatccct	acctgacat	tggctggaac	gcaatagatg	30360
ccatgaacca	cccaactttc	cccgcgcccg	ctatgcttcc	actgcaacaa	gttgttgccg	30420
gcggctttgt	cccagccaat	cagcctcgcc	caccttctcc	cacccccact	gaaatcagct	30480
actttaatct	aacaggagga	gatgactgac	accctagatc	tagaaatgga	cggaattatt	30540
acagagcagc	gcctgctaga	aagacgcagg	gcagcgccg	agcaacagcg	catgaatcaa	30600
gagctccaag	acatggttaa	cttgcaccag	tgcaaaaggg	gtatcttttg	tctggtaaa	30660
caggccaaag	tcacctacga	cagtaatacc	accggacacc	gccttagcta	caagttgcc	30720
accaagcgtc	agaaattggt	ggtcatggtg	ggagaaaagc	ccattaccat	aactcagcac	30780
tcggtagaaa	ccgaaggctg	cattcactca	ccttgtcaag	gacctgagga	tctctgcacc	30840
cttattaaga	cctgtgcgg	tctcaaagat	cttatccct	ttaactaata	aaaaaaaaata	30900
ataaagcatc	acttacttaa	aatcagttag	caaatttctg	tccagtttat	tcagcagcac	30960
ctccttgccc	tcctcccagc	tctggtattg	cagcttcctc	ctggtgcaa	actttctcca	31020
caatctaaat	ggaatgtcag	tttctcctg	ttcctgtcca	tcgcaccca	ctatcttcat	31080
gttgttgca	atgaagcgcg	caagaccgtc	tgaagatacc	ttcaaccccg	tgtatccata	31140
tgacacggaa	accggtcctc	caactgtgcc	ttttcttact	cctccctttg	tatcccccaa	31200
tgggtttcaa	gagagtcccc	ctgggttact	ctctttgcgc	ctatccgaac	ctctagttac	31260
ctccaatggc	atgcttgccg	tcaaaatggg	caacggcctc	tctctggacg	aggccggcaa	31320
ccttacctcc	caaaatgtaa	ccactgtgag	cccacctctc	aaaaaaacca	agtcaaacat	31380
aaacctggaa	atatctgcac	ccctcacagt	tacctcagaa	gccctaactg	tggctgccgc	31440
cgcacctcta	atggtgcg	gcaacacact	cacctgcaa	tcacaggccc	cgctaaccgt	31500
gcacgactcc	aaacttagca	ttgccaccca	aggacccctc	acagtgtcag	aaggaaagct	31560
agccctgcaa	acatcaggcc	ccctcaccac	caccgatagc	agtaccctta	ctatcactgc	31620
ctcaccocct	ctaactactg	ccactggtag	cttgggcatt	gacttgaaag	agccatttta	31680
tacacaaaat	ggaaaactag	gactaaagta	cggggctcct	ttgcatgtaa	cagacgacct	31740
aaacactttg	accgtagcaa	ctggtccagg	tgtgactatt	aataatactt	cottgcaaac	31800

taaagttact	ggagccttgg	gttttgattc	acaaggcaat	atgcaactta	atgtagcagg	31860
aggactaagg	attgattctc	aaaacagacg	ccttatactt	gatgttagtt	atccgtttga	31920
tgctcaaaac	caactaaatc	taagactagg	acagggccct	ctttttataa	actcagccca	31980
caacttggat	attaactaca	acaaaggcct	ttacttgttt	acagcttcaa	acaattocaa	32040
aaagcttgag	gttaacctaa	gcactgccaa	ggggttgatg	tttgacgcta	cagccatagc	32100
cattaatgca	ggagatgggc	ttgaatttgg	ttcacctaatt	gcaccaaaca	caaattcccct	32160
caaaacaaaa	attggccatg	gcctagaatt	tgattcaaac	aaggctatgg	ttcctaaact	32220
aggaactggc	cttagttttg	acagcacagg	tgccattaca	gtaggaaaca	aaaataatga	32280
taagctaact	ttgtggacca	caccagctcc	atctcctaac	tgtagactaa	atgcagagaa	32340
agatgctaaa	ctcacttttg	tcttaacaaa	atgtggcagt	caaatacttg	ctacagtttc	32400
agttttggct	gttaaaggca	gtttggctcc	aatatctgga	acagttcaaa	gtgctcatct	32460
tattataaga	tttgacgaaa	atggagtgtc	actaaacaat	tccttcctgg	accagaata	32520
ttggaacttt	agaaatggag	atcttactga	aggcacagcc	tatacaaacg	ctgttggatt	32580
tatgcctaac	ctatcagctt	atccaaaatc	tcacggtaaa	actgccaaaa	gtaacattgt	32640
cagtcaagtt	tacttaaacg	gagacaaaac	taaacctgta	acactaacca	ttacactaaa	32700
cggtagacag	gaaacaggag	acacaactcc	aagtgcatac	tctatgtcat	tttcatggga	32760
ctggtctggc	cacaactaca	ttaatgaaat	atttgccaca	tcctcttaca	ctttttcata	32820
cattgcccaa	gaaggaagcg	gagctactaa	cttcagcctg	ctgaagcagg	ctggtgacgt	32880
cagggagaat	cctggcccaa	tggtgagcaa	aggcgaagag	ctgttcaccg	gcgtggtgcc	32940
catcctgggtg	gagctggacg	gcgacgtgaa	cggccacaag	ttcagcgtga	gcggcgaggg	33000
caggggcgac	gccacctacg	gcaagctgac	cctgaagctg	ctgtgcacca	ccggcaagct	33060
gcccgtgccc	tggcccaccc	tggtgaccac	cctgggctac	ggcgtgcagt	gcttcgcccg	33120
gtaccccgac	cacatgaagc	agcacgactt	cttcaagagc	gccatgcccg	agggtacgt	33180
gcaggagcgg	accatottct	tcaaggacga	cggcaactac	aagaccggg	ccgaggtgaa	33240
gttcgagggc	gacaccctgg	tgaaccggat	cagactgaag	ggcatcgact	tcaaggagga	33300
cggcaacatc	ctgggccaca	agctggagta	caactacaac	agccacaacg	tgtacatcac	33360
cgccgacaag	cagaagaacg	gcataagggc	caacttcaag	atccggcaca	acatcgagga	33420
cggcggcgtg	cagctggccg	accactacca	gcagaacacc	cccatcggcg	acggccccgt	33480
gctgctgccc	gacaaccact	acctgagcta	ccagagcgcc	ctgttcaagg	accccaacga	33540
gaagcgggac	cacatggtgc	tgctggagtt	cctgaccgcc	gccggcatca	ccgagggcat	33600
gaacgagctc	tataagtaat	aaagaatcgt	ttgtgttatg	tttcaacgtg	tttatttttc	33660
aattgcagaa	aatttcgaat	cattttttcat	tcagtagtat	agccccacca	ccacatagct	33720

tatacagatc accgtacctc aactttgtat aataaagttg taatcaaact cacagaaccc	33780
tagtattcaa cctgccacct ccctoccaa acacagagta cacagtcctt tctccccggc	33840
tggccttaaa aagcatcata tcatgggtaa cagacatatt cttaggtgtt atattccaca	33900
cggtttcctg tcgagccaaa cgctcatcag tgatattaat aaactccccg ggcagctcac	33960
ttaagttcat gtcgctgtcc agctgctgag ccacaggctg ctgtccaaact tgcggttgct	34020
taacgggagg cgaaggagaa gtccacgcct acatgggggt agagtcataa tcgtgcatca	34080
ggataggggc gtggtgctgc agcagcgcg cgaataaactg ctgccgccgc cgctccgtcc	34140
tgcaggaata caacatggca gtggtctcct cagcgatgat tcgcaccgcc cgcagcataa	34200
ggcgccctgt cctccgggca cagcagcgca ccctgatctc acttaaatca gcacagtaac	34260
tgcagcacag caccacaata ttgttcaaaa tcccacagtg caaggcgctg tatccaaagc	34320
tcatggcggg gaccacagaa ccacgtggc catcatacca caagcgagg tagattaagt	34380
ggcgacccct cataaacacg ctggacataa acattacctc ttttgcatg ttgtaattca	34440
ccacctcccg gtaccatata aacctctgat taaacatggc gccatccacc accatcctaa	34500
accagctggc caaaacctgc ccgcgggcta tacactgcag ggaaccggga ctggaacaat	34560
gacagtggag agcccaggac tcgtaaccat ggatcatcat gctcgtcatg atatcaatgt	34620
tggcacaaca caggcacag tgcatacact tctcaggat tacaagctcc tcccgcgtta	34680
gaaccatata ccagggaaca acccatcct gaatcagcgt aaatcccaca ctgcaggga	34740
gacctcgcac gtaactcacg ttgtgcattg tcaaagtgtt acattcgggc agcagcggat	34800
gacctccag tatggtagcg cgggtttctg tctcaaaagg aggtagacga tccctactgt	34860
acggagtgcg ccgagacaac cgagatcgtg ttggtcgtag tgtcatgcc aatggaacgc	34920
cggacgtagt catatttctt gaagcaaaac caggtgcggg cgtgacaaac agatctgcgt	34980
ctccggtctc gccgcttaga tcgctctgtg tagtagttgt agtatatcca ctctctcaa	35040
gcatccaggc gcccctggc ttccgggttct atgtaaactc cttcatgcgc cgctgccctg	35100
ataacatcca ccaccgcaga ataagccaca ccagccaac ctacacattc gttctgcgag	35160
tcacacacgg gaggagcggg aagagctgga agaaccatgt tttttttttt attccaaaag	35220
attatccaaa acctcaaaat gaagatctat taagtgaacg cgctccccctc cgggtggcgtg	35280
gtcaaaactct acagccaaag aacagataat ggcatttcta agatgttgca caatggcttc	35340
caaaaggcaa acggccctca cgtccaagtg gacgtaaagg ctaaaccctt cagggtgaat	35400
ctcctctata aacattccag caccttcaac catgcccaaa taattctcat ctgccacct	35460
tctcaatata tctctaagca aatcccgaat attaagtccg gccattgtaa aaatctgctc	35520
cagagcgccc tccaccttca gcctcaagca ggaatcatg attgcaaaaa ttcaggttcc	35580

```

tcacagacct gtataagatt caaaagcgga acattaacaa aaataccgag atcccgtagg 35640
tcccttcgca gggccagctg aacataatcg tgcaggctctg cacggaccag cgcgccact 35700
tccccgccag gaaccatgac aaaagaacct aactgatta tgacacgcat actcggagct 35760
atgctaacca gcgtagcccc gatgtaagct tgttgcatgg gcggcgatat aaaatgcaag 35820
gtgctgctca aaaaatcagg caaagcctcg cgcaaaaaag aaagcacatc gtagtcatgc 35880
tcatgcagat aaaggcaggt aagctccgga accaccacag aaaaagacac catttttctc 35940
tcaaacatgt ctgcgggttt ctgcataaac acaaaataaa ataacaaaaa aacattttaa 36000
cattagaagc ctgtcttaca acaggaaaaa caacccttat aagcataaga cggactacgg 36060
ccatgccggc gtgaccgtaa aaaaactggt caccgtgatt aaaaagcacc accgacagct 36120
cctcggctcat gtccggagtc ataatgtaag actcggtaaa cacatcaggt tgattcacat 36180
cggtcagtg ctaaaaagcga ccgaaatagc ccgggggaat acataccgc aggcgtagag 36240
acaacattac agccccata ggaggtataa caaaattaat aggagagaaa aacacataaa 36300
cacctgaaaa accctcctgc ctaggcaaaa tagcaccctc ccgctccaga acaacataca 36360
gcgcttcac agcggcagcc ataacagtca gccttaccag taaaaaagaa aacctattaa 36420
aaaaacacca ctgcacacgg caccagctca atcagtcaca gtgtaaaaaa gggccaagt 36480
cagagcgagt atatatagga ctaaaaaatg acgtaacggt taaagtccac aaaaaacacc 36540
cagaaaaccg cagcgaacc tacgccaga aacgaaagcc aaaaaacca caacttcctc 36600
aaatcgtcac ttccgttttc ccacgttacg tcacttccca ttttaagaaa actacaattc 36660
ccaacacata caagttactc cgccctaaaa cctacgtcac ccgcccgtt cccacgccc 36720
gcgccacgtc aaaaactcca cccctcatt atcatattgg cttcaatcca aaataaggta 36780
tattattgat gatg 36794

```

<210> 14
 <211> 19
 <212> PRT
 <213> Secuencia Artificial

<220>
 <223> Péptido sintético

<400> 14

Ala	Thr	Asn	Phe	Ser	Leu	Leu	Lys	Gln	Ala	Gly	Asp	Val	Glu	Glu	Asn
1				5				10					15		

Pro Gly Pro

<210> 15
 <211> 22
 <212> PRT
 <213> Secuencia Artificial

<220>
 <223> Péptido sintético

<400> 15

Val Lys Gln Thr Leu Asn Phe Asp Leu Leu Lys Leu Ala Gly Asp Val
1 5 10 15

Glu Ser Asn Pro Gly Pro
20

<210> 16

<211> 20

5 <212> PRT

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Péptido sintético

10

<400> 16

Gln Cys Thr Asn Tyr Ala Leu Leu Lys Leu Ala Gly Asp Val Glu Ser
1 5 10 15

Asn Pro Gly Pro
20

15 <210> 17

<211> 18

<212> PRT

<213> Secuencia Artificial

20 <220>

<223> Péptido sintético

<400> 17

Glu Gly Arg Gly Ser Leu Leu Thr Cys Gly Asp Val Glu Glu Asn Pro
1 5 10 15

25 Gly Pro

<210> 18

<211> 22

<212> PRT

30 <213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Péptido sintético

35 <400> 18

Gly Ser Gly Ala Thr Asn Phe Ser Leu Leu Lys Gln Ala Gly Asp Val
1 5 10 15

Glu Glu Asn Pro Gly Pro
20

40

<210> 19

<211> 25

<212> PRT

<213> Secuencia Artificial

45

<220>

<223> Péptido sintético

<400> 19

50

Gly Ser Gly Val Lys Gln Thr Leu Asn Phe Asp Leu Leu Lys Leu Ala
1 5 10 15

Gly Asp Val Glu Ser Asn Pro Gly Pro
20 25

<210> 20

<211> 23

5 <212> PRT

<213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Péptido sintético

10

<400> 20

Gly Ser Gly Gln Cys Thr Asn Tyr Ala Leu Leu Lys Leu Ala Gly Asp
1 5 10 15

Val Glu Ser Asn Pro Gly Pro
20

15 <210> 21

<211> 21

<212> PRT

<213> Secuencia Artificial

20 <220>

<223> Péptido sintético

<400> 21

Gly Ser Gly Glu Gly Arg Gly Ser Leu Leu Thr Cys Gly Asp Val Glu
1 5 10 15

25 Glu Asn Pro Gly Pro
20

<210> 22

<211> 35876

<212> ADN

30 <213> Secuencia Artificial

<220>

<223> Genoma de adenovirus sintético Ad9 E3-15k-P2A-YPet

35 <400> 22

ctatctatat aatatacccc acaaagtaaa caaaagttaa tatgcaaatag agcttttgaa	60
ttttaacggt ttcgggcgcg agccaacgct gattggacga gagaagacga tgcaaatgac	120
gtcacgacgc acggctaacg gtcgccgcgg aggcgtggcc tagcccgaa gcaagtgcgc	180
gggctgatga cgtataaaaa agcggacttt agacccgaa acggccgatt ttcccgcggc	240
cacgcccgga tatgaggtaa ttctggcgcg atgcaagtga aattaggtca ttttggcgcg	300
aaaactgaat gaggaagtga aaagcgaaaa ataccggtcc ctcccagggc ggaatattta	360
ccgagggccg agagactttg accgattacg tgggggtttc gattgcggtg tttttttcgc	420
gaatttccgc gtccgtgtca aagtccggtg tttatgtcac agatcagctg atccgcaggg	480
tatttaaacc agtcgagtc gtcaagaggc cactcttgag tgccagcgag tagagatttc	540
tctgagctcc gctcccagag accgagaaaa atgagacacc tgcgcctcct gccttcaact	600
gtgcccggtg agctggctgt gcttatgctg gaggactttg tggatacagt attggaggac	660
gaactgcac caagtccgtt cgagctggga cccacacttc aggatctcta tgatctggag	720
gtagatgccc atgatgacga ccctaacgag gaggtgtga atttaaatatt tccagaatct	780
atgattcttc aggtgacat agccaacgaa tctactccac ttcatacacc gactctgtca	840
cccatacctg aattggaaga ggaggacgaa ctagacctcc ggtgttatga ggaaggtttt	900
cctcccagcg attcagagga tgaacggggt gagcagacca tggctctgat ctgagactat	960
gcttgtgtga ttgtggagga gcaagatgtg attgaaaaat ctactgagcc agtacaaggc	1020
tgtaggaact gccagtacca cggggataag tccggagatg tgaacgcctc ctgcgctttg	1080
tgctatatga aacagacttt cagctttatt tacagtaagt ggagtgaatg tgagagaggc	1140
tgagtgttta acacataact gtaatgcttg aacagctgtg ctaagtgtgg tttattttgt	1200
tactaggtcc ggtgtcagag gatgagttat caccctcaga agaagaccac ccgtctcccc	1260
ctgagctgtc aggcgaaacg ccctgcaag tgttcagacc caccocagtc agaccagtg	1320
gcgagaggcg agcggctgtt gacaaaattg aggacttggt gcaggacatg ggtggggatg	1380
aacctttgga cctgagcttg aaacgcccc ggaactagac gcagctgcgc ttagtcatgt	1440
gtaaataaag ttgtacaata aaagtctatg tgacgcatgc aagggtgtgt ttatgactca	1500
tgggcggggc ttagtcctat ataagtggca acacctgggc acttgggcac agaccttcag	1560
ggagttcctg atggatgtgt ggactatcct tgcagacttt agcaagacac gccggcttgt	1620
agaggatagt tcagacgggt gctccgggtt ctggagacac tggtttgaa ctctctatc	1680

tgcctggtg tacacagtta agaaggatta taaaggagaa ttgaaaata tttttgctga	1740
ctgctctggc ctgctagatt ctctgaatct tggccaccag tcccttttcc aggaaaggg	1800
actccacagc cttgattttt ccagcccagg gcgcactaca gccggggttg cttttgtggt	1860
ttttctggtt gacaaatgga gccaggacac ccaactgagc aggggctaca tcctggactt	1920
cgcagccatg cacctgtgga gggcctggat caggcagcgg ggacagagaa tcttgaatta	1980
ctggcttcta cagccagcag ctccgggtct tcttcgtcta cacagacaaa catccatgtt	2040
ggaggaagaa atgaggcagg ccatggacga gaaccgagg agcggcctgg accctccgc	2100
ggaagaggag ctggattgaa tcaggtatcc agcctgtacc cagagcttag caaggtgctg	2160
acatccatgg ccaggggagt taagaggag aggagcgatg ggggtaatac cgggatgatg	2220
accgagctga cggccagcct gatgaatcg aagcggccag agcgccttac ctggtacgag	2280
ctacagcagg agtgcaggga tgagttgggc ctgatgcagg ataaatatgg cctggagcag	2340
ataaaaaccc attggttgaa ccagatgag gattgggagg aggtattaa gaagtatgcc	2400
aagatagccc tgcgcccaga ttgcaagtac atagtacca agaccgtgaa tatcagacat	2460
gcctgtaca tctcggggaa cggggcagag gtggtcatcg ataccctgga caaggccgc	2520
ttcaggtgtt gcatgatggg aatgagagca ggagtgatga atatgaattc catgatcttc	2580
atgaacatga agttcaatgg agagaagttt aatggggtgc tgttcatggc caacagccac	2640
atgaccctgc atggctgcag tttcttcggc ttcaacaata tgtgcgcaga ggtctggggc	2700
gcttccaaga tcaggggatg taagttttat ggctgctgga tgggcgtggt cggaagaccc	2760
aagagcgaga tgtctgtgaa gcagtgtgtg tttgagaaat gctacctggg agtctctacc	2820
gagggcaatg ctagagttag aactgtctct tccctggaga cgggctgctt ctgcctggtg	2880
aagggcacag cctctctgaa gcataatatg gtgaagggtc gcacggatga gcgcatgtac	2940
aacatgctga cctgcgattc gggggtctgc catatcctga agaacatcca tgtgacctcc	3000
caccccagaa agaagtggcc agtgtttgag aataacctgc tgatcaagtg ccatatgcac	3060
ctgggagcca gaaggggcac cttccagcgg taccagtga actttagcca gaccaagctg	3120
ctgttgagga acgatgcctt ctccagggtg aacctgaacg gcatctttga catggatgtc	3180
tcggtgtaca agatcctgag atacgatgag accaagtcca gggcgcgcg ttgcgagtgc	3240
gggggcagac acaccaggat gcagccagtg gccctggatg tgaccgagga gctgagacca	3300
gaccacctgg tgatggcctg taccgggacc gagttcagct ccagtgggga ggacacagat	3360
tagaggtagg tcgagtgagt agtgggcgtg gctaagggtga ctataaaggc ggtgtctta	3420
cgagggtctt tttgcttttc tgacagacatc atgaacggga ccggcggggc cttcgaagg	3480
gggcttttta gcccttattt gacaacccgc ctgccgggat gggccggagt tcgtcagaat	3540
gtgatgggat cgacggtgga tgggcgcccc gtgcttccag caaatctctc gaccatgacc	3600

tacgcgaccg tggggagctc gtcgctcgac agcaccgccg cagccgcggc agccgcagct	3660
gccatgacag cgacgagact ggcctcgagc tacatgcca gcagcggcag cagcccctct	3720
gtgccagtt ccatcatcgc cgaggagaaa ctgctggccc tgctggccga gctggaagcc	3780
ctgagccgcc agctggccgc cctgaccag caggtgtccg agctccgga gcagcaacag	3840
cagcaaaata aatgaaaact tcaataaaca cagattctga ttcaaacagc aaagcatctt	3900
tattatttat tttttcgcgc gcggtaggcc ctggtccacc tctcccgatc attgagagtg	3960
cggtggattt tttccaggac ccggtagagg tgggattgga tgttgaggta catgggcatg	4020
agcccgctcc ggggggtggag gtagcaccac tgcattggct cgtgctctgg ggtcgtgttg	4080
tagatgatcc agtcatagca ggggcgctgg gcgtggtgct ggatgatgtc tttgagaagg	4140
agactgatgg ccacggggag ccccttggtg taggtattgg cgaagcgggt gagctgggag	4200
ggatgcatgc ggggggagat gatgtgcagt ttggcctgga tcttgagggt ggcgatgttg	4260
ccaccagat ccgcgcgggg gttcatgttg tgcaggacca ccaggacggt gtagcccggtg	4320
cacttgggga acttgtcatg caacttgga gggaatgcgt ggaagaattt ggagacgccc	4380
ttgtgccgc ccaggttttc catgcattca tccatgatga tggcgatggg cccgtgggct	4440
gcggctttgg caaagacgtt tctgggtca gatacatcat aattatgctc ctgggtgaga	4500
tcatcataag acattttaat gaatttgggg cggaggggtgc cagattgggg gacgatgggt	4560
ccctcgggcc ccggggcgaa gttccctca cagatctgca tctcccaggc tttcatctcg	4620
gaggggggga tcatgtccac ctgcggggcg atgaaaaaa cggtttccgg ggctgggggtg	4680
atgagctcgc aagagagcag gtttctcaac agctgggact tgccgcaccc ggtcgggcgc	4740
tagatgaccc cgatgacggg ttgcagggtg tagttcaagg acatgcagct gccgtcgtcc	4800
cggaggaggg gggccacctc gttgagcatg tctctgactt ggaggttttc ccgaacgagc	4860
tcgccgagga ggcggtcccc gccagcgag aggagctctt gcagggaagc aaagtttttc	4920
aggggcttga gtccgtcggc catgggcatc ttggcgaggg tctgcgagag gagctccagg	4980
cgggtcccaga gctcggtgac gtgctctacg gcatctcgat ccagcagact tcctcgtttc	5040
gggggttggg acgactgcga ctgtagggca cgagacgatg ggcgtccagc gcggccagcg	5100
tcatgtcctt ccagggtctc aggggtccgag tgagggtggt ctccgtcacg gtgaaggggt	5160
gggcccctgg ctgggcgctt gcaagggtgc gcttgagact catcctgctg gtgctgaaac	5220
gggcacggtc ttcgccctgc gagtccgga gatagcagtt gaccatgagc tcgtagttga	5280
gggcctcggc ggcgtggccc ttggcgcgga gcttgccctt ggaagagcgc ccgcaggcgg	5340
gacagaggag ggattgcagg gcgtagagct tgggggcgag aaagacggac tcgggagcga	5400
aagcgtccgc tccgcagtgg gcgcagacgg tctcgcactc gacgagccag gtgagctctg	5460

gctgctcggg gtcaaaaacc agttttcccc cgttcttttt gatgcgcttc ttacctcgcg 5520
 tctccatgag tctgtgtccg cgctcgggtga caaacaggct gtcggtgtcc ccgtagacgg 5580
 acttgattgg cctgtcctgc aggggcgtcc cgcggtcctc ctctagaga aactcggacc 5640
 actctgagac aaaggcgcg cgtccacgcca agacaaagga ggccacgtgc gaggggtagc 5700
 ggtcgttgtc cactaggggg tccacctttt ccaccgtgtg cagacacatg tccccctcct 5760
 ccgcatccaa gaaggtgatt ggctttagg tgtaggccac gtgaccgggg gtccccgacg 5820
 ggggggtata aaagggggcg ggtctgtgct cgtcctcact ctcttcgcg tcgctgtcca 5880
 cgagcgccag ctggtggggg aggtattccc tctcgagagc gggcatgacc tcggcaactca 5940
 gggtgtcagt ttctagaaac gaggaggatt tgatgttggc ttgccctgcc gcgatgcttt 6000
 ttaggagact ttcattccatc tggtcagaaa agactatttt ttattgtca agcttgggtg 6060
 cgaaggagcc atagagggcg ttgatagaa gcttggcgat ggatctcatg gtctgatttt 6120
 tgtcacggtc ggcgcgctcc ttggccgcga tgtttagctg gacatactcg cgcgcgacgc 6180
 acttccattc ggggaagacg gtggtgcgct cgtcgggcac gatcctgacg cgcagccgc 6240
 gggtatgcag ggtgaccagg tccacgctgg tggccacctc gccgcgcagg ggctcgttgg 6300
 tccagcagag tctgccgcc ttgcgcgagc agaacggggg cagcacatca agcagatgct 6360
 cgtcaggggg gtccgcacgc atggtgaaga tgcccgaca gagttccttg tcaaaataat 6420
 cgatttttga ggatgcatca tccaaggcca tctgccactc gcgggcggcc agcgctcgct 6480
 cgtaggggtt gaggggcgga cccagggca tgggatgagt gagggcgag gcgtacatgc 6540
 cgcagatgtc gtagacatag atgggctccg agaggatgcc gatgtagggt ggataacagc 6600
 gccccccgcg gatgctggcg cgcacgtagt catacaactc gtgcgagggg gccaaagaagg 6660
 cggggccgag attggtgcgc tggggctgct cggcgcgga gacgatctgg cgaaagatgg 6720
 cgtgcgagtt ggaggagatg gtgggccgtt ggaagatgtt aaagtggcg tggggcaagc 6780
 ggaccgagtc gcggatgaag tgcgcgtagg agtcttgacg cttggcgacg agctcggcgg 6840
 tgaccaggac gtccatggcg cagtagtcca gcgtttcgcg gatgatgtca taaccgcct 6900
 ctctttctt ctcccacagc tcgcggttga gggcgactc ctctcatcc ttccagtact 6960
 cccggagcgg gaatcctcga tcgtccgcac ggtaaagacc cagcatgtag aatggttca 7020
 cggccttgta gggacagcag cccttctcca cggggagggc gtaagcttga gcggccttgc 7080
 ggagcgaggt gtgcgtcagg gcgaagggtt ccctgaccat gactttcaag aactggtact 7140
 tgaaatccga gtcgtcgacg ccgccgtgct ccagagctc gaaatcgggt cgcttcttcg 7200
 agaggggggt aggcagagcg aaagtacgt cattgaagag aatcttgctt gctcgcggca 7260
 tgaaattgcg ggtgatgcgg aaagggcccg ggacggaggc tcggttggtg atcacctggg 7320
 cggcaaggac gatctcgctg aagccgttga tgttgtgcc gacgatgtag agttccatga 7380

atcgcgggcg gcctttgatg tgcggcagct ttttgagctc ctcgtaggtg aggtcctcgg	7440
ggcattgcag gccgtgctgc tctagcgccc actcctggag atgtgggttg gcttgcata	7500
aggaagccca gagctcgcg gccatgaggg tctggagctc gtcgcgaaag aggcggaact	7560
gctggcccccac ggccatcttt tctgggtga cgcagtagaa ggtgaggggg tcccgtccc	7620
agcgatccca gcgtaagcgc acggcgagat cgcgagcgag ggcgaccagc tcgggttccc	7680
ccgagaatth catgaccagc atgaagggga cgagctgctt gccgaaggac cccatccagg	7740
tgtaggtttc tacatcgtag gtgacaaaga gccgctccgt gcgaggatga gagccgattg	7800
ggaagaactg gatttcctgc caccagtgg acgagtggct gttgatgtga tgaaagtaga	7860
aatcccgcgc gcgaaccgag cactcgtgct gatgcttgta aaagcgtccg cagtactcgc	7920
agcgtgcac gggctgtacc tcatccacga gatacacagc gcgtcccttg aggaggaaact	7980
tcaggagtgg cggccctggc tgggtgcttt catgttcgcc tgcgtgggac tcaccctggg	8040
gctcctcgag gacggagagg ctgacgagcc cgcgcgggag ccaggtccag atctcggcgc	8100
ggcgggggag gagagcgaag acgagggcgc gcagttggga gctgtccatg gtgtcgcgga	8160
gatccaggtc cgggggcagg gttctgaggt tgacctcgtg gaggcgggtg agggcgtgct	8220
tgagatgcag atggtacttg atctccacgg gtgagttggt ggtcgtgtcc acgcattgca	8280
tgagcccgtg gctgcgcggg gccacgaccg tgccgcggtg cgcttttaga agcgggtgctg	8340
cgggcgtgct cccggcggca gcggcggttc tggccccgcg ggcaggggag gcagaggcac	8400
gtcggcgtgg cgctcgggca ggtcccgtg ctgcgcctg agagcgtgg cgtgcgcgac	8460
gacgcggcgg ttgacatcct ggatctgccg cctctcgtg aagaccacgg gcccctgac	8520
tttgaacctg aaagacagtt caacagaatc aatctctgag tcattgacgg cggcctgacg	8580
caggatctct tgcacgtcgc ccgagttgtc ctggtaggcg atctcgtgca tgaactgttc	8640
gatctcctcc tcttgagat cgcgcgggcc cgcgcgctcc acggtggcgg cgaggtcatt	8700
ggagatgcgg cccatgagct gcgagaaggc gccaggccg ctctcgttcc agacgcggct	8760
gtagaccacg tcccgtcgg cgtcgcgtgc gcgcatgacc acctgcgcga ggttgagctc	8820
cacgtgccgc gtgaagacgg cgtagttgcg caggcgtgg aagaggtagt tgagggtggt	8880
ggcgatgtgc tcggtgacga agaagtacat gatccagcgg cgcaggggca tctcgtgat	8940
gtcgcgatg gcctccagcc tttccatggc ctcgtagaaa tccacggcga agttgaaaaa	9000
ctgggcattg cgggcccaga ccgtgagctc gtcttcagg agccgatga gctcggcgat	9060
ggtggcgcgc acctcgcgt cgaaatcccc gggggcctcc tcttcttct cttcttccat	9120
gacgacctct tcttctatth cttcctctgg gggcggtggt ggtggcgggg cccgacgacg	9180
acggcgacgc accgggagac ggtcgacgaa gcgctcgatc atctccccgc ggcggcgacg	9240

catggtttcg gtgacggcgc gaccccgttc gcgaggacgc agcgtgaaga cgccgccggt	9300
catctcccgg taatggggcg ggtccccgtt gggcagcgat agggcgctga cgatgcatct	9360
tatcaattgc ggtgtagggg acgtgagcgc gtcgagatcg accggatcgg agaatctttc	9420
gaggaaagcg tctagccaat cgcagtcgca aggtaagctc aaacacgtag cagccctgtg	9480
gacgctgtta gaattgcggt tgctgatgat gtaattgaag taggcgtttt tgaggcggcg	9540
gatggtggcg aggaggacca ggtccttggg tcccgttgc tggatgcgga gccgctcggc	9600
catgccccag gcctggccct gacaccggct caggttcttg tagtagtcat gcatgagcct	9660
ctcgatgtca tcaactggcg agggcgagtc ttccatgcgg gtgacccga cgccctgag	9720
cggctgcacg agcgccaggc cggcgacgac gcgctcggcg aggatggcct gttgcacgcg	9780
ggtgagggcg tcctggaagt cgtccatgtc gacaaagcgg tggtaggccc cgggtgtgat	9840
ggtgtaggcg cagttggcca tgagcgacca gttgacggtc tgcaggccgg gttgcacgac	9900
ctcgaggtac ctgagccgcg agaaggcgcg cgagtcgaag acgtagtcat tgcaggtgcg	9960
cacgaggtac tggtagccga ctaggaaagt cggcgcgggc tggcggtaga gcggccagcg	10020
ctgggtggcc ggcgcgcccg gggccaggtc ctcgagcatg aggcggtggt agccgtagag	10080
gtagcgggac atccaggtga tgccggcggc ggtggtggag gcgcgcgga actcgcggac	10140
gcggttccag atgttgcgca gcggcaggaa atagtccatg gtcggcacgg tctggccggt	10200
gagacgcgcg cagtcattga cgctctagag gcaaaaacga aagcggttga gcgggctctt	10260
cctccgtagc ctggcggaac gcaaacgggt taggcccggt gtgtaccccg gttcgagtcc	10320
ccttgaatca ggctggagcc gcgactaacg tggatttggc actcccgtct cgaccgagc	10380
ccgatagccg ccaggatacg gcggagagtc ctttttgccg gccaaagggg gtcgctagac	10440
ttgaaagcga ccgaaaaccc tgccgggtag tggctcgcgc ccgtagtctg gagaagcatc	10500
gccaggggtg agtcgcggca gaaccgggtt cgcggacggc cgcggcgagc gggacttgg	10560
caccccgccg atttaaagac ccacagccag ccgacttctc cagttacggg agcgagcccc	10620
cttttttctt tttgccagat gcatcccgtc ctgcgccaaa tgcgtcccac cccccggcg	10680
accaccgca ccgcggccgt agcaggcgcc ggcgctagcc agccacagcc acagacagag	10740
atggacttgg aagagggcga agggctggcg agactggggg cgcggtcccc ggagcgacac	10800
ccccgcgtgc agctgcagaa ggacgtgcgc cggcgctacg tgcttgcgca gaacctgttc	10860
agggaccgca gcggggagga gcccaggag atgcgcgact gccggtttcg ggcgggcagg	10920
gagctgcgcg agggcctgga ccgccagcgc gtgctgcgcg acgaggattt cgagccgaac	10980
gagcagacgg ggatcagccc cgcgcgcgct cacgtggcgg cgccaacct ggtgacggcc	11040
tacgagcaga cgggtgaagca ggagcgcaac ttccaaaaga gtttcaacaa ccacgtgcgc	11100
accctgatcg cgcgcgagga ggtggccctg ggcctgatgc acctgtggga cctggcggag	11160

gccatcgtgc agaaccgga cagcaagcct ctgacggcgc agctgttctt ggtggtgcag 11220
cacagcaggg acaacgaggc gttcagggag gcaactgtga acatcgccga gcccaggggt 11280
cgctggctgc tggagctgat caacatcttg cagagcatcg tagtgcagga gcgcagcctg 11340
agcttgcccg agaaggtggc ggcgatcaac tactcggtgc tgagcctggg caagttttac 11400
gcgcgcaaga tttaacaagc gccgtacgtg cccatagaca aggaggtgaa gatagacagc 11460
ttttacatgc gcatggcgct caaggtgctg acgctgagcg acgacctggg cgtgtaccgc 11520
aacgaccgca tccacaaggc cgtgagcacg agccggcggc gcgagctaag cgaccgcgag 11580
ctgatgtga gcctgcgcgc ggcgctggta gggggcgctg ccggcgcgga ggagtcctac 11640
ttcgacatgg gggcggaact gcattggcag ccgagccggc gcgccttgga ggccgcctac 11700
ggtccagagg acttgatga ggaagaggaa gaggaggagg atgcaccgcg tcgcggggtac 11760
tgacgcctcc gtgatgtgtt tttagatgca gcaagccccg gaccccgcca taaggcggcg 11820
gctgcaaagc cagccgtccg gtctagcatc ggacgactgg gaggccgcga tgcaacgcac 11880
catggccctg acgaccgcga accccgagtc ctttagacaa cagccgcagg ccaacagact 11940
ctcgccatt ctggaggcgg tgggtccctc tcggaccaac cccacgcacg agaaggtgct 12000
ggcgatcgtg aacgcgctgg cggagaacaa ggccatccgt cccgacgagg ccgggctggt 12060
gtacaacgcc ctgctggagc gcgtgggccg ctacaacagc acgaacgtgc agtccaacct 12120
ggaccggctg gtgacggacg tgcgcgaggc cgtggcgagc cgcgagcggg tcaagaacga 12180
gggcctgggc tcgctggtgg cgctgaacgc cttcctggcg acgcagccgg cgaacgtgcc 12240
gcgcgggcag gacgattaca ccaactttat cagcgcgctg cggctgatgg tgaccgaggt 12300
tcccagagc gaggtgtacc agtcgggccg ggactacttt ttccagacga gccggcaggg 12360
cttgacagc gtgaacctga gccaggcttt caagaacctg cgagggtgtg ggggcgtgca 12420
ggcgcccggt ggcgaccggt cgacggtgag cagcttgctg acgcccact cgcggtgct 12480
gctgctgctg atcgcgccct tcaccgacag cggcagcgtg aaccgcaact cgtacctggg 12540
ccatctgctg acgctgtacc gcgaggccat aggccaggcg caggtggacg agcagacctt 12600
ccaggagatc actagcgtga gccgcgcgct ggggcagaa cgcaccgaca gtctgagggc 12660
caccctgaac ttcttgctga ccaatagaca gcagaagatc ccggcgcaat atgcgctgtc 12720
ggccgaggag gaaaggatcc tgagatatgt gcagcagagc gtagggctgt tcctgatgca 12780
ggagggggcc acccccagcg ccgcgctgga catgaccgag cgcaacatgg aacctagcat 12840
gtacgcccgc aaccggccgt tcatcaataa gctgatggac tacctgcacc gcgcggcggt 12900
catgaacagc gactacttta caaacgcat cctgaaccgc cactggctcc cgccgccggg 12960
gtttacacg ggcgagtacg acatgcccg ccccaacgac gggttcctgt gggacgacgt 13020

ggacagcgtg gtgttctcgc cgacctttca aaagcgccag gaggcgcgcg cgagcgaggg 13080
 cgcggtgggg aggagccctt ttcctagctt agggagtttg catagcttgc cgggctcggg 13140
 gaacagcggc aggggtgagcc ggccgcgctt gctgggcgag gacgagtacc tgaacgactc 13200
 gctgctgcag ccgccgcggg ccaagaacgc catggccaat aacgggatag agagtctggg 13260
 ggacaaactg aaccgttga agacctacgc tcaggaccat agggatgcgc ccgcgccgcg 13320
 gcgacagcgc caccaccggc agcggggcct ggtgtgggac gacgaggact cggccgacga 13380
 tagcagcgtg ttggacttgg gcgggagcgg tggggccaac ccgttcgcgc atctgcagcc 13440
 caaactgggg cgacggatgt tttgaaatgc aaaataaaac tcaccaaggo catagcgtgc 13500
 gttctcttcc ttgttagaga tgaggcgtgc ggtggtgtct tcctctctc ctccctcgta 13560
 cgagagcgtg atggcgcagg cgacctgga ggttcggtt gtgcctccgc ggtatatggc 13620
 tcctacggag ggcagaaaca gcattcgta ctcgagctg gctccgcagt acgacaccac 13680
 tcgcgtgtac ttggtggaca acaagtcggc ggacatcgt tccctgaact accaaaacga 13740
 ccacagcaac ttcctgacca cgggtgtgca gaacaacgat ttcaccccg ccgaggccag 13800
 caccgagacg ataaattttg acgagcggc gcggtggggc ggtgatctga agaccattct 13860
 gcacactaac atgcccaatg tgaacgagta catgttcacc agcaagttta aggcgcgggt 13920
 gatggtggct aggaagcatc cagagggggg agttgaaaca gatttgagtc aggataagct 13980
 tgaatatgag tggtttgagt ttacctgcc cgagggaac ttttccgaga ccatgaccat 14040
 agacctgatg aacaacgcca tcttgaaaa ctacttgcaa gtggggcggc aaaatggcgt 14100
 gctggagagc gatatcgag tcaagttga cagcagaaat ttcaagctgg gctgggaccc 14160
 ggtgaccaag ctggtgatgc caggggtcta cacctacgag gccttccacc cggacgtggg 14220
 gctgctgccg ggctgcgggg tggacttcac cgagagccgc ctgagcaacc tcctgggcat 14280
 tcgcaagaag caacctttcc aagagggtt cagaatcatg tatgaggatc tagaagggtg 14340
 caacatcccc gccctccttg atgtgccaa gtacttgga agcaagaaga aagttgaaga 14400
 cgaaactaaa aatgcagctg cggctacagc cgatacaacc actaggggtg atacatttgc 14460
 aactccagcg caagagacag cagctgataa gaaggtagaa gtcttgccca ttgaaaagga 14520
 tgagagtggg agaagttaca acctgatcca ggggaccac gacacgctgt accgcagttg 14580
 gtacctgtcc tatacctacg gggacccgga gaagggggtg cagtcgtgga cgctgctcac 14640
 caccgccgac gtcacctgcg gcgcggagca agtctactgg tcgctgcgg acctcatgca 14700
 agaccagtc accttccgct ctaccagca agtcagcaac taccctgtgg tcggcgccga 14760
 gctcatgccc ttccgcgcca agagctttta caacgacctc gccgtctact ccagctcat 14820
 ccgcagctac acctccctca ccacgtctt caaccgttc ccgacaacc agatcctctg 14880
 ccgccgccc gcgccacca tcaccacgt cagtgaaac gtgcctgctc tcacagatca 14940

cgggacgcta ccgctgcgca gcagtatccg cggagtccag cgagtgaccg tcaactgacgc 15000
 ccgtcgccgc acctgtccct acgtctacaa ggccctgggc atagtcgcgc cgcgcgtgct 15060
 ttccagtcgc accttctaaa aaaatgtcta ttctcatctc gccagcaat aacaccggct 15120
 ggggtcttac tagaccacgc accatgtacg gaggagccaa gaagcgctcc cagcagcacc 15180
 ccgtccgcgt ccgcggccac ttccgcgctc cctggggcgc ttacaagcgc gggcggactt 15240
 ccaccgccgt gcgcaccacc gtcgacgacg tcatcgactc ggtggtcgcc gacgcgcgca 15300
 actatacccc cgcctccctcc accgtggacg cggtcacga cagcgtggtg gccgacgcgc 15360
 gcgactatgc cagacgcaag agccggcggc gacggatcgc caggcgccac cggagcacgc 15420
 ccgccatgcg cgcgcgccgg gctctgctgc gccgcgccag acgcacgggc cgcggggcca 15480
 tgatgcgagc cgcgcgcgcg gctgccactg caccacccc cgcaggcagg actcgcagac 15540
 gagcgccgc cgcgcgcgcg gcggccatct ctagcatgac cagaccagg cgcggaaacg 15600
 tgtactgggt gcgcgactcc gtcacgggcg tgcgcgtgcc cgtgcgcacc cgtcctcctc 15660
 gtccctgatc taatgcttgt gtcctcccc gcaagcgacg atgtcaaagc gcaaaatcaa 15720
 ggaggagatg ctccaggtcg tcgccccgga gatttacgga ccacccagg cggaccagaa 15780
 accccgcaaa atcaagcggg ttaaaaaaaa ggatgaggtg gacgaggggg cagtagagtt 15840
 tgtgcgcgag ttgcctccgc ggcggcgcgt aaattggaag gggcgagggg tgcagcgct 15900
 gttgcggccc ggcacggcgg tgggtgtcac gcccgcgag cggtcctcag tcaggagcaa 15960
 gcgtagctat gacgaggtgt acggcgacga cgacatcctg gaccaggcgg cggagcgggc 16020
 gggcgagtgc gcctacggga agcggtcgcg cgaagaggag ctgatctcgc tgccgctgga 16080
 cgaaagcaac ccacgcccga gcctgaagcc cgtgaccctg cagcaggtgc tgccccaggc 16140
 ggtgctgctg ccgagccgcg ggggtcaagcg cgagggcgag agcatgtacc cgaccatgca 16200
 gatcatggtg cccaagcgcc ggcgcggtga ggacgtgctg gacaccgtga aaatggatgt 16260
 ggagcccagag gtcaaggtgc gccccatcaa gcaggtggcg ccgggcctgg gcgtgcagac 16320
 cgtggacatt cagatcccca ccgacatgga tgtcgacaaa aaaccctcga ccagcatcga 16380
 ggtgcagacc gaccctggc tcccagcctc cactgctacc gtctccactt ctaccgcgc 16440
 cacggctacc gagcctccca ggaggcgaag atggggcgcc gccagccggc tgatgccccaa 16500
 ctacgtggtg catccttcca tcatcccgac gccgggtac cgcggcaccg ggtactacgc 16560
 cagccgccgg cgcgcagcca gcaaacgccc ccgcccgcacc gccaccgcgc gccgtctggc 16620
 ccccgccgc gtgcgcgcgc tgaccacgcg ccggggcgcc tcgctcgttc tgcccaccgt 16680
 gcgctaccac ccagcatcc tttaattcgt gtgctgtgat actgttgacg agagatggct 16740
 ctcaattgcc gcctgcgcac cccgctcccg aattaccgag gaagatcccg ccgcaggaga 16800

ggcacggcag gcagcggcct gaaccgcgcg cggcggcggg ccatgcgcag gcgcctgagt 16860
 ggcgggctttc tgcccgcgct catccccata atcgccgcgg ccatcggcac gatcccgggc 16920
 atagcttccg ttgcgctgca ggcgtcgcag cggcgttgat gtgcgaataa aagcctcttt 16980
 agactctgac acacctggtc ctgtatatatt ttagaatgga agacatcaat tttgcgtccc 17040
 tggctccgcg gcacggcacg cggccgttca tgggcacctg gaacgagatc ggcaccagcc 17100
 agctgaacgg gggcgccctc aattggagca gtgtctggag cgggcttaaa aatttcggct 17160
 cgacgctccg gacctatggg aacaaggcct ggaatagtag cacggggcag ttgctaaggg 17220
 aaaagctcaa agaccagaac tttcagcaga aggtggtgga cgggctggcc tcgggcatta 17280
 acggggtggt ggacatcgcg aaccaggccg tgcagcgcga gataaacagc cgcttgacc 17340
 cgcggccgcc cacggtggtg gagatggaag atgcaactct tccgcgccc aaaggcgaga 17400
 agcggccgcg gcccgcgcg gaggagacga tcctgcaggt ggacgagccg ccctcgtacg 17460
 aggaggccgt caaggccggc atgccacca cgcgcacat cgcgcgctg gccacgggtg 17520
 taatgaaacc cgccaccctt gacctgcctc caccaccgcg gcccgctcca ccgaaggcag 17580
 ctcccgcggt cgtgcaggcc ccccggtgg cgaccgcgt gcgcccgtc cccgcccgc 17640
 gccaggccca gaactggcag agcacgttgc acagtatcgt aggcctggga gtgaaaagtc 17700
 tgaagcgccg ccgatgctat tgaaagagag gaaagaggac actaaaggga gagcttaact 17760
 tgtatgtgcc ttaccgccag agaacgcgcg aagatggcca cccctcgat gatgccgag 17820
 tgggcgtaca tgcacatcgc cgggcaggac gcctcggagt acctgagccc gggctcgggtg 17880
 cagtttgccc gcgccaccga cacgtacttc agcctgggca acaagtttag gaaccccacg 17940
 gtggcccgga cccacgatgt gaccacggac cggtcaccgc gtctgacgct gcgcttcgtg 18000
 cccgtggatc gcgaggacac cacgtactcg tacaaggcgc gcttcaactct ggccgtgggc 18060
 gacaaccggg tgctagacat ggccagcact tactttgaca tccgcggcgt cctggaccgc 18120
 ggtcccagct tcaaacccta ctcgggcaca gcttacaaca gtctggcccc caagggtgcc 18180
 cccaactcca gccagtggct tgcaaaagac accaatgctg gcgatcaagc attaaaaacc 18240
 cacacacatg gcgtagctgc tatgggggga acagatatca cagcaaaggg tttgcaaatt 18300
 ggtgttgaca cgactgaaaa caagaatgag cctatattatg caaatgaaat ataccagcca 18360
 gaacctcagg taggagagga aaacttgcaa gatgttgaaa acttttatgg aggcagagct 18420
 cttaaaaaag aaaccaaatt tttaactgac ggcgatggtc agctaactaa aaatcatgat 18480
 atcacaatga atttctttga cactcctgga ggaacagttg gtcaggatac tgaacttgaa 18600
 gcagacattg ttatgtatgc tgagaatgtg catctggaaa ctccagacac gcatgtggtg 18660
 tacaaccag gaacttctga tgagagttca gaagcaaatt tggttcagca gtccatgcc 18720

aacaggccca	actacatcgg	cttcaggga	aactttgtgg	gtctcatgta	ctataacagc	18780
actggcaaca	tgggtgtgct	ggctgggtcaa	gcatctcagt	tgaatgctgt	ggtcgacttg	18840
caagacagaa	acacagagct	gtcttaccag	ctcttgctag	attctctggg	tgacagaacc	18900
agatacttta	gcatgtggaa	ctctgcagtg	gacagttatg	atcctgatgt	caggattatt	18960
gaaaatcacg	gtgtggaaga	tgaacttcca	aactattgct	tccattgga	tggagctggc	19020
actaatgcta	cctaccaagg	tgtaaaagtt	aaaaatggcc	aagatggaga	tgtaaacgca	19080
gattgggaaa	aagatccaaa	tcttgcttca	cgaaacccaa	tatgcaagg	taacatcttc	19140
gccatggaga	tcaacctoca	ggccaacctg	tggaaagatt	ttctgtactc	gaatgtggcc	19200
ctgtacctgc	cgcactcata	caagtacacg	ccggccaacg	tcacgctgcc	cgccaatacc	19260
aacacctacg	agtacatgaa	cgccgcgctg	gtagccccct	cgctgggtga	cgccctacatc	19320
aacatcggcg	cccggtggtc	gctggacccc	atggacaacg	tcaacctatt	caaccaccac	19380
cgcaacgcgg	gcctgcgtta	ccgctccatg	cttctgggca	acggccgcta	cgtgcccttc	19440
cacatccaag	tgccccaaaa	gttctttgcc	atcaagaacc	tgctcctgct	ccccggctcc	19500
tacacctacg	agtggaactt	ccgcaaggat	gtcaacatga	tcctgcagag	ttccctcgga	19560
aacgacctgc	gcgtcgacgg	cgctccgctc	cgcttcgaca	gcgtcaacct	ctacgccaca	19620
ttcttcccca	tggcgacaaa	caccgcctcc	accctggaag	ccatgctgcg	caacgacacc	19680
aacgaccagt	ccttcaacga	ctacctctcg	gcgcgaaca	tgtcttacct	catcccgcc	19740
aaggccacca	acgtgcccct	ctccatcccc	tcgcgcaact	gggcgcctt	ccgcggctgg	19800
agtttcaccc	ggctcaagac	caaagaaact	ccctccctcg	gctcgggttt	cgatccctac	19860
tttgtatact	cgggttccat	cccctacctc	gacgggacct	tctacctcaa	ccacaccttc	19920
aagaaggctc	ccatcatggt	cgactcctcg	gtcagctggc	ccggcaacga	ccggctgctc	19980
acgccgaacg	agttcgagat	caagcgcagt	gtcgacgggg	agggctacaa	tgtggcccaa	20040
tgcaacatga	ccaaggactg	gttcctcgtc	cagatgctct	cccactacaa	catcggttac	20100
cagggttcc	acgtgccga	gggtacaa	gaccgcatgt	actccttctt	ccgcaacttc	20160
cagcccatga	gcaggcaggt	gttcgatgag	atcaactaca	aggactacaa	ggccgtcacc	20220
ctgcccttcc	agcacaacaa	ctcgggcttc	accggctacc	ttgcaccac	catgcgtcag	20280
gggcagccct	accccgccaa	cttcccttat	cctctcatcg	gccagacagc	cgtgccctct	20340
gtcaccacga	aaaagtccct	ctgcgacagg	gtcatgtggc	gcatccccct	ctccagcaac	20400
ttcatgtcca	tgggcgcctc	caccgacctg	ggtcagaaca	tgctctatgc	caactcggcc	20460
cacgcgctcg	acatgacctt	cgagggtggac	cccattgatg	agcccaccct	cctctatctt	20520
ctcttcgaag	ttttcgacgt	ggtcagagtg	caccagccgc	accgcggcgt	catcgaggcc	20580

gtctacctgc gcacgccctt ctccgccggc aacgccacca cctaagcatg agcgggtcca	20640
gcgaacgaga gctcgcggcc atcgtgcgcg acctgggctg cgggccctac tttttgggca	20700
cccacgacaa gcgcttcccg ggcttcctcg ccggcgacaa gctggcctgc gccattgtca	20760
acacggccgg ccgcgagacc ggaggcgtgc actggctcgc cttcggctgg aaccgcgct	20820
cgcgcacctg ctacatgttc gacccatttg gtttctcgga ccgccggctc aagcagattt	20880
acagcttcga gtacgaggct atgttgccgc gaagcgccct ggcttcctcg cccgaccgct	20940
gtctcagcct cgagcagtc acccagaccg tgcaggggcc cgactccgcc gcctgcggac	21000
ttttctgttg catgttcttg catgccttcg tgcactggcc cgaccgacc atggacggga	21060
acccaccat gaacttgctg acgggggtgc ccaacggcat gctacaatcg ccacaggtgc	21120
tgccaccct ccggcgcaac caggaggagc tctaccgctt cctcgcgcgc cactccccct	21180
actttcgctc ccaccgcgc gccatogaac acgccaccgc ttttgacaaa atgaaacaac	21240
tgcgtgtatc tcaataaaca gcacttttat tttacatgta ctggagtata tgcaagttat	21300
ttaaaagtcg aaggggttct cgcgctcgtc gttgtgcgc gcgctgggga gggccacgtt	21360
gcggtactgg aacttgggt gccacttgaa ctcggggatc accagtttgg gcactggggt	21420
ctcggggaag gtctcgtcc acatgcgcgc gctcatctgc agggcgccca gtatgtccgg	21480
ggcggagatc ttgaaatgc agttggggcc ggtgctctgc gcgcgcgagt tgcggtacac	21540
ggggttgacg cactggaaca ccacagact ggggtacttc aactggcca gcacgtctt	21600
gtcgtgatc tgatccttgt ccaggtcctc ggcgttgctc aggccgaacg gggtcacctt	21660
gcacagctgg cggcccagga agggcacgct ctgaggcttg tggttacact cgcagtgac	21720
gggcatcagc atcatcccc cgccgcgctg catattcggg tagagggcct tgacaaaggc	21780
cgagatctgc ttgaaagctt gctgggcctt gggccctcg ctgaaaaaca ggcgcagct	21840
cttcccgctg aactggttat tcccgcacc ggcacatgc acgcagcagc gcgcgtcatg	21900
gctggtcagt tgcaccaagc tccgtcccca gcggttctgg gtcaccttgg cettgctagg	21960
ctgctccttc aacgcgcgct ggccgttctc gctggtcaca tccatctcca ccacgtggtc	22020
cttggtgatc atcacgtcc cgtgcaaaca cttgagctgg ccttcacact cggtcagacc	22080
gtgatccac agggcgagc cgtgcactc ccaattcttg tgtgcgatcc cgtgtggct	22140
gaagatgtaa ccttgcaaca ggcgacccat gacggtgcta aatgatttac tgggtgctgaa	22200
ggtcagttgc agaccgggg cctcctcggt catccagtc tggcacatct tttggaagat	22260
ctcggtctgc tcgggcatga gcttgtaagc atcgcgcagg ccgctgtcga cgcggtagcg	22320
ttccataagc acgttcatgg tatccatgcc cttctccag gacgagacca gaggcagact	22380
caggggggtg cgcacgttca gaataccggg ggtcgcgggc tcgacgatgc gttttccgtc	22440
cttgcccttc ttcaacagaa ccggcggctg gctgaatccc actccacga tcacggcatc	22500

ttcctggggc atctcttctg cggggtctac cttgggtcaca tgcttgggtct ttctggcttg	22560
cttctttttt ggagggtctg ccacggggac cacgtcctcc tcggaagacc cggagcccac	22620
ccgtgatac tttcggcgct tgggtggcag aggaggtgga ggcgaggggc tcctctcctg	22680
ctccggcgga tagcgcgccg acccgtggcc ccggggcgga gtggcctctc gctccatgaa	22740
ccggcgcacg tcctgactgc cgcgggcat tgtttcctag gggaagatgg aggagcagcc	22800
gcgtaagcag gagcaggagg aggacttaac caccacgag caacccaaaa tcgagcagga	22860
cctgggcttc gaagagccgg ctgctctaga acccccacag gatgaacagg agcacgagca	22920
agacgcaggc caggaggaga ccgacgctgg gctcgagcat ggctacctgg gaggagagga	22980
ggatgtgctg ctgaaacact tgcagcgcca gtccctcatc ctccgggacg ccctggccga	23040
ccggagcgaa acccccctca gcgtcgagga gctgtgtcgg gcctacgagc tcaacctctt	23100
ctcgccgcgc gtgcccccca aacgccagcc caacggcacc tgcgagccca acccgctct	23160
caacttctat ccggttttct cggtccccga ggcccttgcc acctatcaca tttttttcaa	23220
gaaccaaag atccccgtct cctgcgcgc caaccgcacc cgcgcgcagc cgctcctcgc	23280
tctggggccc ggcgcgcgca tacctgatat cgcttccctg gaagaggtgc ccaagatctt	23340
cgaagggtct ggtcgggacg agacgcgcgc ggcgaacgct ctgaaagaaa cagcagagga	23400
agagggtcac actagcgccc tggtagagtt ggaaggcgac aacgccaggc tggccgtgct	23460
caagcgagc gtcgagctca cccactttgc ctaccccgcc gtcaacctcc cgcccaaggt	23520
catgcgtcac atcatggatc agctcatcat gcccacatc gaagccctcg atgaaagtca	23580
ggagcagcgc ccgaggacg ccgacccgt ggtcagcgac gagatgctcg cgcgctggct	23640
cgggaccgc gagccccagg ctttggaaca gcggcgcaag ctcatgctgg ccgtggtcct	23700
ggtcaccctc gagctcgaat gcatgcgcgc cttcttcagc gaccccgaga ccctgcgcaa	23760
agtcgaggag accctgcact acactttcag acacggtttc gtcaggcagg cctgcaagat	23820
ttccaacgtg gagctgacca acctggtctc ctgcctgggg atcctgcatg agaaccgcct	23880
gggacagacc gtactccact ctaccctgaa gggcgaggcg cggagggact atgtccgcga	23940
ctgcgtcttt ctctttctct gccacacatg gcaagcagcc atgggcgtgt ggcagcagtg	24000
tctcgaggac gagaacctga aggagctgga caagcttctt gctagaaacc ttaaaaagct	24060
ttggacgggc ttcgacgagc gcaccgtcgc ctcggaacct gccgagatcg tcttccccga	24120
gcgcctgagg cagacgctga aaggcgggct gcccgacttc atgagccaga gcatgttgca	24180
aaactaccgc actttcatto tcgagcgatc ggggatgctg ccgcccacct gcaacgcttt	24240
cccctccgac tttgtccgc tgagctaccg cgagtgtccc ccgccgctgt ggagccactg	24300
ctacctcttg cagctggcca actacatcgc ctaccactcg gacgtgatcg aggacgtgag	24360

cggcgagggg	ctgctcgagt	gccactgccg	ctgcaacctg	tgctccccgc	accgctccct	24420
ggctctgcaac	ccccagctcc	ttagcgagac	ccaggtcac	ggtaccttog	agctgcaagg	24480
tccgcaggag	tccaccgctc	cgctgaaact	cacgccgggg	ttgtggactt	ccgcgtacct	24540
gcgcaaattt	gtacccgagg	actaccacgc	ccatgagata	aagtctctog	aggaccaatc	24600
gcggccgcag	cacgcggatc	tcacggcctg	cgtcatcacc	cagggcgcga	tcctcgccca	24660
attgcacgcc	atccaaaaat	cccgccaaga	gtttcttctg	aaaaagggtg	gaggggtcta	24720
cctggacccc	cagacggggc	agggtctcaa	cacgggtctc	ccccagcatg	ccgaggaaga	24780
agcaggagcc	gctagtggag	gagatggaag	aagaatggga	cagccaggca	gaggaggacg	24840
aatgggagga	ggagacagag	gaggaagaat	tggaagaggt	ggaagaggag	caggcaacag	24900
agcagcccgt	cgccgcacca	tccgcgccgg	cagccccggc	ggtcacggat	acaacctccg	24960
cagctccggc	caagcctcct	cgtagatggg	atcgagtga	gggcgacggg	aagcacgagc	25020
ggcagggcta	ccgatcatgg	agggccca	aagccgcgat	catcgctgc	ttgcaagact	25080
gcggggggaa	catcgcttct	gcccgcgct	acctgctctt	ccaccgcggg	gtgaacatcc	25140
cccgcaacgt	gttgcatcac	taccgtcacc	ttcacagcta	agaaaaagca	agtaagagaa	25200
gtcgccggag	gaggcctgag	gatcgccggc	aacgagccct	tgaccaccag	ggagctgagg	25260
aaccggatct	tccccactct	ttatgccatt	tttcagcaga	gtcgaggtca	gcagcaagag	25320
ctcaaagtaa	aaaaccggct	tctgcgctcg	ctcaccgcga	gttgcttgta	ccacaaaaac	25380
gaagatcagc	tgacgcgcac	tctcgaagac	gcgagggctc	tggtccacaa	gtactgocgc	25440
ctcactctta	aagactaagg	cgcgcccacc	cggaaaaaag	gcgggaatta	cctcatcgcc	25500
accttaatga	gcaaggagat	tcccacccct	tacatgtgga	gctatcagcc	ccagatgggc	25560
ctggccgcgg	gcgcctccca	agactactcc	acacgcacga	actggctcag	tgccggcccc	25620
tcgatgatat	cacgggtcaa	cggggtccgc	agtcacgaa	accagatatt	gttgagacag	25680
gcggcgggtca	cctccacgcc	cagggcaaag	ctcaaccgcg	gtaattggcc	ctccacctg	25740
gtgtatcagg	aatccccggg	gcgcactacc	gtactacttc	cgcgtgacgc	actggccgaa	25800
gtccgcatga	ctaactcagg	tgtccagctg	gccggcggcg	cttcccgggtg	cccgtccgc	25860
ccacaatcgg	gtataaaaac	cctggtgatc	cgaggcagag	gcacacagct	caacgacgag	25920
ttggtgagct	cttcgatcgg	tctgcgaccg	gacggagtgt	tccaactagc	cggagccggg	25980
agatcgctct	tcactcccaa	ccaggcctac	ctgaccttgc	agagcagctc	ttcggagcct	26040
cgctcgggag	gcacgcgaac	cctccagttc	gtggaggagt	ttgtgccttc	ggtctacttc	26100
aacctcttct	cgggatcgcc	aggcctctac	ccggacgagt	tcataccgaa	cttcgacgca	26160
gtgagagaag	cgggtggacgg	ctacgactga	atgtcccatg	gtgactctgc	tgagctcgct	26220
cggttgaggc	atctggacca	ctgcgcgcgc	ctgcgctgct	tcgcccggga	gagctgoggg	26280

ctcatctact ttgagtttcc cgaggagcac cccaacggtc ctgcacacgg agtgcggtac	26340
accgtagagg gcaccaccga gtctcacctg gtcaggttct tcaccacagca acccttcctg	26400
gtcgagcggg accggggcgc caccacctac accgtctact gcctctgtcc gaccccgag	26460
ttgcatgaga atttttgctg tactctttgt ggtgagttta ataaaagcta aactcttgca	26520
atactctgga ccttgtcgtc atcaactcaa cgagaccgtc tacctcacca accagactga	26580
ggtaaaactc acctgcagac cacacaagac ctatatcatc tggttcttcg agaacacctc	26640
atttgacgtc tcaaacactc actgcaacga cgggtgtgaa cttccaaaca acctttccag	26700
tggactgagt tacgatacac atagagctaa gctcgtcctc tacaatcctt tcgtagagg	26760
aacctaccac tgccagagcg gaccttgctt ccacagtttt actttggtga acgttaccgg	26820
cagcagcaca gccgctccag aacctaacct tccttctgat actatcaaac ctcgtttcgg	26880
aggtgagcta aggcctcccc cttctgagga gggggttagc ccatacgaag tggtcgggta	26940
tttgatttta ggggtggtcc tgggtgggtg catagcgggtg ctagctcagc tgccttgctg	27000
ggtagaaatc aaaatcttta tatgctgggt cagacattgt ggggaggaac tatgaagggg	27060
ctcttgctga ttatcctttc cctggtgggg ggtgtgctgt catgccacga acagccacga	27120
tgtaacatca ccacaggcaa tgagaggagt gtcatatgca cagtagtcat caaatgcgag	27180
catgaatgcc ctctcaacat cacattcaaa aaccgtacca tggggaatgc atgggtgggc	27240
gactgggaac caggagatga gcagaactac acggctcactg tccatggtag cgatggaaat	27300
cacactttcg gtttcaaatt catTTTTgaa gtcattgtgtg atatcacact gcattgtggt	27360
agacttcattg gcttgtggcc ccctaccaag gaaaacatgg ttgggttttc tttggtttt	27420
gtgatcatgg cctgctttat gtcaggctctg ctggtaggag ctctagtgtg gttcctgaaa	27480
cgcaagccca ggtatggaaa tgaggagaag gaaaaattgc tataaattct ttttcttttc	27540
acagcaccat gaatactttg accagtgtcg tgctgctctc tcttcttgta gcttttagtc	27600
aggcaggaat tattaactta aatgtatcat ggggaatgaa tctaacttta gtgggaccct	27660
cagacctgcc agttacatgg tatgatggaa agggaatgca gttttgtgat ggaaatacaa	27720
ttaagaaccc acaaatcaag catagctgta atcaacagaa tctaacttta cttaatgctg	27780
acaagtctca tgaaagaact tacctagggt acagacatga cagtaaggga aaagtagact	27840
ataaggttac agtcatacca cctcctccag ccactcgcaa gcctttgtca gagcctcatt	27900
atgttactgt gactatgggc gataacataa ctttagtggg accctcagac ctgccagtta	27960
catggtatga tggagaagga aataaattct gcgatggaga aaaagttgaa catgcagaat	28020
ttaatcatat atgtaacatc cagaacctga cactgctctt tgtcaactta acgcataatg	28080
gagcatatcat tgggtataac aaagacgggt ctgatagaga attatatgag gtgtcagtc	28140

aaaccttgtt tcagaacggg gctggacaaa gtaaggttga acaaggtaat aaagggaaac	28200
ctaatactgc tcaaagtggg ggtaaaaaaa ccaaaacaga acatagaaac cagagtocaa	28260
aaagaaaatc aacaaataac cttcagccaa cacaattgta tgtaggcctt tttactaatg	28320
ttagtttaac tggacctcca aatggcaagg ttacttggtg tgatggcgaa cttaatgatc	28380
catgtgaaca aaagtacaaa ctcagaactt tttgcaatca gcaaaatcta actttaatta	28440
atgtaagcag cacttatgat ggcattctatt atggcactga tgaaaaagat aaggcaaadc	28500
gttacagaat aaaagttaat actacaaatc acaaaactgt taaaattaag ccacatacca	28560
gagaacctcc tgctgtacaa gaaaaacagt ttgaattaca agatgcagaa actgatgaaa	28620
acgaatcaaa aattccctca gctactgtgg caatcgtggg gggagtgatt gcgggctttg	28680
taactctgat cattgtcttc atatgctaca tctgctgccg caagcgtccc aggtcataca	28740
atcatatggg agaccacta ctcagcttct cttactgaaa ctcagtcact ctcatttcag	28800
aacctgaag gctttcacag cttgcttctt gattagcata gtcacactta gttcagctgc	28860
aatgattaat gttaatgtca ctagagggtg taaaattaca ttgaatggga cttatccaca	28920
aactacatgg acaagatadc ataaagatgg atggaaaaat atctgtgaat ggaatgttac	28980
tgcatataaa tgcttcaata atggaagcat tactattact gccactgcc aattacttc	29040
tggcacatac aaagctgaaa gctataaaaa tgaaatcaaa aaactaacct ataaaaacaa	29100
caaaaccaca tttgaagatt ctggaaatta tgaacatcaa aaattatctt tttatatgtt	29160
gacaataatt gaactgcta caactaaggc tcccaccaca accagtacaa ctattaagac	29220
cactactcac actacagtgc aaaatactac tttattgatt ggggtttttac tgagagagaa	29280
tgaaagtact actgaacaga cagaggctac ctcaagtgcc ttcagcagca ctgcaaattt	29340
aacttcgctt gcttggacta atgaaaccgg agtatcattg atgcatggcc agccttactc	29400
agggttggat attcaaatc cttttctggt tgtctgtggg atctttattc ttgtggttct	29460
tctgtacttt gtctgtgca aagccagaga gaaatctagg aggccatct acaggccagt	29520
gattggggaa cctcagccac tccaagtgga tggaggctta aggaatcttc tcttctcttt	29580
tacagtatgg tgatcagcca tgattcctag gttcttcta tttaacatcc tcttttgtct	29640
cttcaacatc tgtgtgcct tcgcgccgt ctcgcacgcc tcgcccgaact gtctagggcc	29700
tttccccacc tacctcctct ttgccctgct cactgcacc tgcgtctgca gcattgtctg	29760
cgtggtcatc accttctgc agctcatcga ctggtgtgct gcgcgtata attatctcca	29820
ccacagtccc gaatacaggg acgagaacgt agccagaatc ttaaggctca tctgacctg	29880
cagactctgc tcatgctgct atccctccta tcccctgcc tcgccacttc tgctgactct	29940
aatgcaaat tcgcggagat atggaatttc ttagattgct atcaggagaa aattgatatg	30000
ccctcctatt acttgggtgat tgtgggaata gtcatggtct gtcctgcac tttctttgcc	30060

atcatgatct acccctgttt tgatctcggc tggaactctg ttgaggcatt cacatacaca	30120
ctagaaagca gttcactagc ctccacgcca ccgcccacac cgcctccccg cagaaatcag	30180
ttcccactga ttcagtactt agaagagccc cctccccggc ccccttcac tgtagctac	30240
tttcacataa ccggcgggcga tgactgacca ccacctggac ctcgagatgg acggccaggc	30300
ctccgagcag cgcacacctg aactgcgcgt ccgtcagcag caggagcggg ccgccaagga	30360
gctcctcgat gccatcaaca tccaccagtg caagaagggc atcttctgcc ttgtcaaaca	30420
ggcaaagatc acctacgagc tcgtgtccgg cggcaagcag catcgccctca cctatgagct	30480
gccccagcag aagcagaagt tcacctgcat ggtggggctc aaccccatag tcatcaccca	30540
gcagtggggc gagaccaacg gctgcatcca ctgctcctgc gaaagccccg agtgcatata	30600
ctccctcctc aagacccttt gcggactccg cgacctcctc cccatgaacg gaagcggagc	30660
tactaacttc agcctgctga agcaggctgg tgacgtcgag gagaatcctg gcccaatggt	30720
gagcaaaggc gaagagctgt tcaccggcgt ggtgccatc ctggtggagc tggacggcga	30780
cgtgaacggc cacaagttca gcgtgagcgg cgagggcgag ggcgacgcca cctacggcaa	30840
gctgacctg aagctgctgt gcaccaccgg caagctgccc gtgccctggc ccacctggt	30900
gaccacctg ggctacggcg tgcaagtctt cgcccgttac cccgaccaca tgaagcagca	30960
cgacttcttc aagagcgcca tgcccagggt ctacgtgcag gagcggacca tcttcttcaa	31020
ggacgacggc aactacaaga cccggggcca ggtgaagttc gagggcgaca cctggtgaa	31080
ccggatcgag ctgaagggca tcgacttcaa ggaggacggc aacatcctgg gccacaagct	31140
ggagtacaac tacaacagcc acaacgtgta catcacgcc gacaagcaga agaacggcat	31200
caaggccaac ttcaagatcc ggcaacaacat cgaggacggc ggcgtgcagc tggccgacca	31260
ctaccagcag aacaccccc aaggcgacgg ccccgctgtg ctgcccgaca accactacct	31320
gagctaccag agcgccctgt tcaaggaccc caacgagaag cgggaccaca tgggtgctgt	31380
ggagttcctg accgcccggc gcatcaccca gggcatgaac gagctctata agtgatgttg	31440
attaaaagca cgaaaaccaa tcagaccctt cccccatttc ccattccca attactcata	31500
aaataaatca ttggaattaa tcattcaata aaaatcactt acttgaaatc tgaaagtatg	31560
tctctggtgt agttgttcag cagcaacctg ttacctcct cccagctctg gtattccagt	31620
ccccggcggg cggcgaactt cctccacacc ttgaaaggga tgtcaaattc ctggtccaca	31680
atthtcattg tcttccctct cagatgtcaa agaggctccg ggtggaagat gacttcaacc	31740
ccgtctaccc ctatggctac gcgcggaatc agaatatccc ctctctcact ccccccttg	31800
tctcctccga tggattccaa aacttcccc ctggggctct gtcactcaa ctggctgacc	31860
caatagccat cgtcaatggg aatgtctcac tcaaagtggg agggggtctc actttgcaag	31920

atggaactgg	aaaactaaca	gtcaatgctg	atccaccttt	gcaacttaca	aacaacaaat	31980
tagggattgc	tttggacgct	ccatttgatg	ttatagacaa	taaactcaca	ttgttagcgg	32040
gccatggctt	gtctattata	acaaaagaaa	catcaacact	gcctggcttg	attaatactc	32100
ttgtagtatt	aactggaaag	ggtattggaa	cagaatcaac	agataatggc	ggaagcgtat	32160
gtgttagagt	tggagaaggt	ggcggcttat	catttaataa	tgatggagac	ttggtagcat	32220
ttaataaaaa	agaagataag	cgcaccctat	ggacaactcc	agacacatct	ccaaattgca	32280
agattgatca	agataaggac	tctaagttaa	ctctggctct	tacaaagtgt	ggaagtcaaa	32340
tattggctaa	tgtgtcatta	attgtcgtag	ctggtaagta	caaaattatc	aataacaata	32400
ctcaaccagc	tctcaaagga	tttaccatta	aattattgtt	tgatgaaaat	ggagtactta	32460
tggaatcttc	aatcttgggt	aatcatatt	ggaactttag	aatgaaaat	tcaattatgt	32520
caacagctta	tgaaaaagct	attggattca	tgcctaattt	ggtagcctat	ccaaaaacct	32580
ccgctggctc	taaaaaatat	gcaagagata	tagtttatgg	aaacatctac	cttgggtggaa	32640
agccagatca	accagtaacc	attaaaacta	cctttaatca	ggaaactgga	tgtgaatatt	32700
ctatcacatt	tgatttttagt	tgggccaaga	cttatgtaaa	tgttgaattt	gaaacaacct	32760
cttttacctt	ttctatatat	gccaagaat	gaaagaccaa	taaacgtgtt	tttcatttca	32820
aaattttaat	catgtatctt	tattgatttt	tacaccagca	cgggtagtca	gtctcccacc	32880
accagcccat	ttcacagtgt	acactgttct	ctcagcacgg	gtggccttaa	atagggaaat	32940
gttctcatta	gtgcgggaac	tggacttggg	gtctataatc	cacacagttt	cctggcgagc	33000
caaacggggg	tcggtgattg	agatgaagcc	gtcctctgaa	aagtcatcca	agcgagcctc	33060
acagtccaag	gtcacagtct	ggtggaatga	gaagaacgca	cagattcata	ctcggaaaac	33120
aggatgggtc	tgtgcctctc	catcagcgcc	ctcagcagtc	tctgccgcog	gggctcggtg	33180
cggctgctgc	agattggatc	gggatcgcaa	gtctctctga	ctataatccc	cacagccttc	33240
agcatcagtc	tcctggtgcg	tcgggcacag	caccgcatcc	tgatctctgc	catgttctca	33300
cagtaagtgc	agcacataat	caccatgtta	ttcagcagcc	cataattcag	ggcgctccag	33360
ccaaagctca	tgttggggat	gatggaaccc	acgtgaccat	cgtaccagat	gcggcagtat	33420
atcaggtgcc	tgccctcat	aaacacactg	cccatataca	tgatctcttt	gggcatgttt	33480
ctgttcacaa	tctgacggta	ccaggggaag	cgttggttga	acatgcaccc	gtaaatgact	33540
ctcctgaacc	acacggccag	cagggctgct	cccgcccgac	actgcaggga	gcccggggat	33600
gaacagtggc	aatgcaggat	ccagcgctcg	taccgctca	ccatctgagc	tctcaccaag	33660
tccagggtag	cagggcacag	gcacactgac	atacatcttt	ttaaaatttt	tatttcctct	33720
ggggtcagga	tcatatocca	ggggactgga	aactcttgga	gcagggtaaa	gccagcagca	33780
catggtaatc	cacggacaga	acttacatta	tgataatctg	catgatcaca	atcgggcaac	33840

```

aggggatggtt gttcagtcag tgaagccctg gtttctcat cagatcgtgg taaacgggcc 33900
ctgcgatatg gatgatggcg gagcgagctg gattgaatct cggtttgcat tgtagtggat 33960
tctcttgctg accttgctgt acttctgcca gcagaaatgg gcccttgaac agcagatacc 34020
cctcctgctg ccgtcccttc gctgctgccg ctcagtcctc caactgaagt acatccattc 34080
tcgaagattc tggagaagtt cctctgcctc tgatgaaata aaaaacccgt ccatgcgaat 34140
tccccctcat acatcagcca ggactctgta ggccatcccc atccagttaa tgctgccttg 34200
tctatcattc agagggggcg gtggcaggat tggaagaacc atttttattc caaacggtct 34260
cgaaggacga taaagtgoaa gtcacgcagg tgacagcgtt cccctccgct gtgctggtgg 34320
aaacagacag ccaggtcaaa acccactcta ttttcaaggt gctcgaccgt ggcttcgagc 34380
agtggctcta cgcgtacatc cagcataaga atcacattaa aggctggccc tccatcgatt 34440
tcatcaatca tcaggttaca ttctgcacc atccccaggt aattctcatt tttccagcct 34500
tgaattatct ctacaaattg ttggtgtaag tccactccgc acatgtggaa aagctcccac 34560
agtgccccct ccactttcat aatcaggcag accttcataa tagaaacaga tctgtctgct 34620
ccaccacctg cagcgtgttc aaaacaacaa gattcaataa ggttctgccc tccgccctga 34680
gctcgcgcct caatgtcagc tgcaaaaagt cacttaagtc ctggggccact acagctgaca 34740
attcagagcc agggctaagc gtgggactgg caagcgtaag ggaaaacttt aatgctccaa 34800
agctagacc caaaaactgc atgctggaat aagctctctt tgtgtctccg gtgatgcctt 34860
ccaaaatgtg agtgataaag cgtggtagtt tttctttaat catttgctga atagaaaagt 34920
cctctaaata agtcactagg accccaggga ccacaatgtg gtagcttaca ccgcgtcgct 34980
gaagcatggt tagtagagat gagagtctga aaaacagaaa gcatgcacta aactaagggtg 35040
gctattttta ctgaaggaaa aatcactctc tccagcaaca gggtaaccac tgggtggccc 35100
ttgcggacat acaaaaatcg gtccgtgtga ttaaaaagca gcacagtaag ttctgtctt 35160
cttccggcaa aatcacatc ggactgggtt agtatgtccc tggcatggtg gtcattcaag 35220
gccataaatc tgccctgata tccagtagga accagcacac tcacttttag gtgaagcaat 35280
accaccccat gcggaggaat gtggaaagat tcagggcaaa agaaggata tctattgcta 35340
gtcccttctt ggacgggagc gatccctcca ggactatcta tgaaagcata cagagattca 35400
gccatagctc agcccgtta ccagtagaca gagagcacag cagtacaagc gccaacagca 35460
gcgactgact acccaactaac ccagctccct atttaaaggc accttacct gacgtaatga 35520
ccaaagggtct aaaaaccccg ccaaaaaaac acacacgccc tgggtgtttt ttgcgcgaaaa 35580
cacttccgct ttctcacttc ctgctatcga ttctgtgact caacttccgg gttcccacgt 35640
tacgtcactt ctgcccttac atgtaactca gtctagggc gccatgttgc ccacgtccaa 35700
aatggtttcc atgtccagcc acgcctccgc ggcgaccgtt agccgtgctg cgtgacgtca 35760
tttgcatcgt cttctctcgt ccaatcagcg ttggctccgc cccgaaaccg ttaaaattca 35820
aaagctcatt tgcatattaa cttttgttta ctttgtgggg tatattatat agatag 35876

```


<212> ADN
<213> Secuencia Artificial

<220>

5 <223> Genoma de adenovirus sintético Ad34 E3-14.8k-P2A-YPet

<400> 23

```

catcatcaat aatatacctt atagatggaa tggtgccaat atgtaaatga ggtgatttta      60
aaaattgtgg ggtgtgtggg gattggctgt ggggttaacg gctaaacggg gcggcgcggg      120
cgtgggaaaa tgacgttttg tgggggtgga gtttttttgc aagttgtcgc gggaaatgtg      180
acgcataaaa aggctttttt tctcacggaa ctactgactt ttcccacggg atttaacagg      240
aaatgaggta gttttgaccg gatgcaagtg aaaattgctg atttgcgcgc gaaaactgaa      300
tgaggaaagt tttttctgaa taatgtggta tttatggcag ggtggagtat ttgttcaggg      360
ccaggtagac tttgacccat tacgtggagg ttctgattac cgtgtttttt acctgaattt      420
ccgcgtaccg tgtcaaagtc ttctgttttt acgtagggtg cagctgatcg ctacgggtatt      480
tatacctcag ggtttgtgtc aagagggcac tcttgagtgc cagcgagaag agttttctcc      540
tctgcgccgg cagttaata ataaaaaat gagagatttg cgatttctgc ctcaggaaat      600
aatttctgct gagactggaa atgaaatact ggagcttgtg gtgcacgccc tgatgggaga      660
cgatccggag ccacctgtgc agctttttga gcctcctacg cttcaggaac tgtatgattt      720
agaggtagag ggatcggagg attctaata ggaagctgtg aatggctttt ttaccgattc      780
tatgctttta gctgctaata aaggattaga attagatccg cttttggaca ctttcgatac      840
tccaggggtg atttgtgaaa gcggtacagg tgtaagaaaa ttacctgatt tgggttccgt      900
ggactgtgat ttgcactgct atgaagacgg gtttcctccg agtgatgagg aggaccatga      960
aaaggagcag tctatgcaga ctgcagcggg tgagggagtg aaggctgcca gtgttggttt     1020
tcagttggat tgcccggagc ttcttggaac tggctgtaag tcttgtgaat ttcacaggaa     1080
aaatactgga gtaaaggaac tgttatgttc gctttgttat atgagagcgc actgccactt     1140
tatttacagt aagtgtgttt aagttaaaat ttaaaggaat atgctgtttt tcacatgtat     1200
attgagtggg agttttgtgc ttcttattat aggtcctgtg tctgatgctg atgagtcacc     1260
atctcctgat tctactacct cacctcctga gattcaagca cctgttcctg tggacgtgcg     1320
caagcccatt cctgtgaagc ttaagcctgg gaaacgtcca gcagtggaaa aacttgagga     1380
cttgttacag ggtggggacg gacctttgga cttgagtaca cggaacggc caagacaata     1440

```

10

agtgttccat atccgtgttt acttaagggtg acgtcaatat ttgtgtgaga gtgcaatgta	1500
ataaaaaatat gttaactggt cactgggtttt tattgctttt tgggcgggga ctcagggtata	1560
taagtagaag cagacctgta tggtagctc ataggagctg gctttcatcc atggagggtt	1620
gggccattttt ggaagacctt agaaagacta ggcaactggt agaggacgct tcggacggag	1680
tctccggttt ttggagattc tggttcgcta gtgaattagc tagggtagtt tttaggataa	1740
aacaggacta taaagaagaa tttgaaaagt tgttggtaga ttgccagga ctttttgaag	1800
ctcttaattt gggccatcaa gttcacttta aagaaaaagt tttatcagtt ttagactttt	1860
caacccaggt tagaactgcc gctgctgtgg cttttcttac ttttatatta gataaatgga	1920
tcccgcagac tcatttcagc aggggatacg ttttggtttt cgtagccaca gcattgtgga	1980
gaacatggaa ggttcgcaag atgaggacaa tcttaggtta ctggccagtg cagcctttgg	2040
gtgtagcggg aatcctgagg catccaccgg tcatgccagc ggttctggag gaggaacagc	2100
aagaggacaa cccgagagcc ggcctggacc ctccagtgga ggaggcggag tagctgactt	2160
gtctcctgaa ctgcaacggg tgcttactgg atctaogtcc actggacggg ataggggcgt	2220
taagaggggag agggcatcta gtggtactga tgctagatct gagttggctt taagtttaat	2280
gagtcgcaga cgtcctgaaa ccatttggtg gcatgaggtc cagaaagagg gaagggatga	2340
agtttctgta ttgcaggaga aatattcact ggaacagggtg aaaacatgtt ggttggagcc	2400
tgaggatgat tgggagggtg ccattaaaaa ttatgccaaag atagctttga ggcctgataa	2460
acagtataag attactagac ggattaatat ccggaatgct tgttacatat ctggaaatgg	2520
ggctgagggtg gtaatagata ctcaagacaa ggcagttatt agatgctgca tgatggatat	2580
gtggcctgga gtagtcggta tggaagcagt aactttttgta aatgttaagt ttaggggaga	2640
tggttataat ggaatagtgt ttatggccaa taccaaactt atattgcatg gttgtagctt	2700
ttttggtttc aacaatacct gtgtagatgc ctggggacag gttagtgtac ggggatgtag	2760
tttctatgcg tgttggattg ccacagctgg cagaaccaag agtcaattgt ctctgaagaa	2820
atgcatattc caaagatgta acctgggcat tctgaatgaa ggcgaagcaa gggccgccca	2880
ctgcgcttct acagatactg gatgttttat ttttaattaag ggcaatgccca gcgtaaagca	2940
taacatgatt tgcggtgctt ccgatgagag gccttatcaa atgctcactt gtgccggtgg	3000
gcattgtaat atgctggcta ctgtgcatat tgtttcccat caacgcaaaa aatggcctgt	3060
ttttgatcac aatgtgttga ccaagtgtac catgcatgca ggtgggcgta gaggaatgtt	3120
tatgccttac cagtgttaaca tgaatcatgt gaaagtgttg ttggaaccag atgccttttc	3180
cagaatgagc ctaacaggaa tctttgacat gaacatgcaa atctggaaga tcctgaggta	3240
tgatgatacg agatcgaggg tgcgcgcatg cgaatgcgga ggcaagcatg ccaggttcca	3300

gccggtgtgt gtagatgtga ctgaagatct gagaccggat catttggtta ttgcccgcac	3360
tggagcagag ttcggatcca gtggagaaga aactgactaa ggtgagtatt gggaaaactt	3420
ggggtggggt tttcagatgg acagattgag taaaaatttg ttttttctgt ctttcagctg	3480
tcatgagtgg aaacgcttct ttttaagggg gagtcttcag cccttatctg acagggcgctc	3540
tcccatcctg ggcaggagtt cgtcagaatg ttatgggac cactgtggat ggaagaccgc	3600
tccaaccgc caattcttca acgctgacct atgctacttt aagttcttca cctttggacg	3660
cagctgcagc cgccgccgcc gcctctgttg ccgctaacac tgtgcttgga atgggttact	3720
atggaagtat cgtggctaata tccacttct ctaataacct ttctacctg actcaggaca	3780
agttacttgt ccttttgccc cagctggagg ctttgaccca acgtctgggt gaactttatc	3840
agcaggtggc cgagttgcga gtacaaactg agtctgctgt cggcacggca aagtctaaat	3900
aaaaaaaaat tccacaatca atgaataaat aaacgagctt gttgttgatt taaaatcaag	3960
tgtttttatt tcatttttct cgcacggtat gccctagacc accgatctcg atcattgaga	4020
acacggtgga ttttttccag aatcctatag aggtgggatt gaatgtttag atacatgggc	4080
attaggccat ctttggggtg gagatagctc cattgaaggg attcatgctc cggggtagt	4140
ttgtaaatca ccagtcata acaaggtcgc agtgcattgt gttgcacaat atcttttaga	4200
agtaggtgga ttgccacaga taagcccttg gtgtagtgt ttacaaaccg gttgagctgg	4260
gaggggtgca ttcggggtga aattatgtgc attttggatt ggatttttaa gttggcaata	4320
ttgccgcaa gatctctct tgggttcatt ttatgaagga ccaccaagac ggtgtatccg	4380
gtacatttag gaaatttatc gtgtagcttg gatggaaaag cgtggaaaaa tttggagaca	4440
cccttgctc ctccgagatt ttccatgcac tcctccatga taatagcaat ggggcctgg	4500
gcagcagcgc gggcaaacac gttccgtggg tctgacacat catagtatat ttctgagtt	4560
aaatcatcat aagccatttt aatgaatttg gggcgagag taccgattg ggtatgaat	4620
gttccttcgg gcccggagc atagtcccc tcacagattt gcattttcca agctttcagt	4680
tccgatggtg gaatcatgtc cacctggggg gctatgaaga acaccgtttc tggggcgggg	4740
gtgattagtt gggatgatag caagtctctg agcaattgag atttgccaca tccggtggg	4800
ccataaatga ttccgattac aggttgacgg tggtagttta gggaaaggca actgccgtct	4860
tctcgaagca agggggccac ctcttctatc atttccctta catgcatatt ttcccgacc	4920
aaatccatta ggaggcgctc tcctcctagt gatagaagtt cttgtagtga ggaaaagttt	4980
ttcagcgggt ttagaccgtc agccatgggc attttgaga gaggttgctg caaaagttct	5040
agtctgttcc acagttcagt gatgtgttct atggcatctc gatccagcag acctcctcgt	5100
ttcgcggtt tggacggctc ctggagtagg gtatgagacg atgggcgtcc agcgtgcc	5160
gggttcggtc cttccagggt ctcatgttcc gaggcagggt tgtttcgtc acagtgaagg	5220

ggtgtgcgcc tgcttgggcg cttgccaggg tgcgcttcag actcattctg ctggtggaga 5280
 acttctgtcg cttggcgccc tgtatgtcgg ccaagtagca gtttaccatg agttcgtagt 5340
 tgagcgctc ggctgcgtgg cctttggcgc ggagcttacc tttggaagt ttcttgcata 5400
 cggggcagta taggcatttc agcgcataca gcttgggcgc aaggaaaatg gattctgggg 5460
 agtatgcac tgccgcgcag gaggcgcaaa cagtttcaca ttccaccagc cagggttaaat 5520
 ccggttcatt ggggtcaaaa acaagttttc cgccatattt tttgatgcgt ttcttacctt 5580
 tgggtctccat gagttcgtgt cctcgttgag tgacaaacag gctgtccgta tccccgtaga 5640
 ctgattttac aggcctcttc tccagtggag tgccctcggtc ttcttcgtac aggaactctg 5700
 accactctga tacaaggcg cgcgccagg ccagcacaaa ggaggctatg tgggaggggt 5760
 agcgatcggt gtcaaccagg ggtccacct ttccaaagt atgcaaacac atgtcacct 5820
 cttcaacatc caggaatgtg attggcttgt aggtgtattt cactgacct ggggtccccg 5880
 ctgggggggt ataaaagggg gcggttcttt gctcttcctc actgtcttcc ggatcgctgt 5940
 ccaggaacgt cagctgttg gtaggtatt ccctctcgaa ggcgggcatg acctctgcac 6000
 tcaggttgtc agtttctaag aacgaggagg atttgatatt gacagtgccg gttgagatgc 6060
 ctttcatgag gttttcgtcc atttggtcag aaaacacaat tttttattg tcaagtttg 6120
 tggcaaatga tccatacagg gcgttgata aaagtttgcc aatggatcgc atggtttggt 6180
 tcttttcctt gtccgcgcgc tctttggcag cgatgttgag ttggacatac tcgcgtgcta 6240
 ggcacttcca ttccgggaag atagttgtca attcatctgg cacttctc acttgccacc 6300
 ctcgattatg caagtaatt aaatccacac tgggtggccac ctgcctcga aggggttcgt 6360
 tggccaaca gagcctacct ctttccctag aacagaaagg gggaagtggg tctagcataa 6420
 gttcatcggg aggtctgca tccatggtaa agattcccg aagtaaatcc ttatcaaat 6480
 agctgatggg agtgggtgca tctaaggcca tttgccattc tcgagctgcc agtgcacgct 6540
 catatgggtt aaggggactg ccccgaggca tgggatgggt gactgcagag gcatacatgc 6600
 cacagatgtc atagacgtag atgggacct caaagatgcc tatatagggt ggatagcatc 6660
 gccccctct gatacttgct cgcacatagt catatagttc atgtgatggc gctagcaacc 6720
 ccggacccaa gttggtgca tgggttttt ctgttctgta gacaatctgg cgaaagatgg 6780
 cgtgagaatt ggaagagatg gtgggtcttt gaaaaatgtt gaaatgggca tgaggtagac 6840
 ctacagagtc tctgacaaag tgggcataag attcttgaag cttggttacc agttcggcgg 6900
 tgacaagtac gtctagggcg cagtagtcaa gtgtttcttg aatgatgtca taacctggtt 6960
 ggtttttctt tccccacagt tcgcggttga gaaggtattc ttcgcgatcc ttccagtact 7020
 cttctagcgg aaaccgtct ttgtctgcac ggtaagatcc tagcatgtag aactgattaa 7080

ctgccttgta agggcagcag cccttctcta cgggtagaga gtatgcttga gcagcttttc	7140
gcagcgaagc gtgagtaagg gcgaagggtg ctctgaccat gactttgaga aattgggtatt	7200
tgaagtccat gtcgtcacag gctccctgtt cccagagttg gaagtctacc cgtttcttgt	7260
aggcggggtt gggcaaagcg aaagtaacat cgttgaagag aatcttaccg gctctgggca	7320
taaaattgcg agtgatgcgg aaaggctgtg gtacttccgc tcgattgttg atcacctggg	7380
cagctaggac gatctcgtcg aaaccgttga tgttgtgtcc tacgatgtat aattctatga	7440
aacgcggcgt gcctttgacg tgaggtagct tattgagctc atcaaagggt aggtctgtag	7500
ggtcagataa ggcgtagtgt tcgagagccc attcgtgcag gtgaggattt gcatgtagga	7560
atgatgacca aagatccacc gccagtgtg tttgtaactg gtcccgatac tgacgaaaat	7620
gctggccaat tgccattttt tctggagtga cacagtagaa ggttctgggg tcttgttgcc	7680
atcgatccca ctttagttta atggctagat cgtgggccat gttgacgaga cgctcttctc	7740
ctgagagttt catgaccagc atgaaaggaa ctagttgttt gccaaaggac cccatccagg	7800
tgtaagtttc cacatcgtag gtcaggaaga gtctttctgt gcgaggatga gagccgatcg	7860
ggaagaactg gatttcctgc caccagttgg aggattggct gttgatgtga tggaagtaga	7920
agtttctgcg gcgcgccgag cattcgtgtt tgtgcttgta cagacggccg cagtagtcgc	7980
agcgttgcac gggttgtatc tcgtgaatga gctgtacctg gcttcccttg acgagaaatt	8040
tcagtgggaa gccgaggcct ggcgattgta tctcgtgctc ttctatatcc gctgtatcgg	8100
cctgttcac cttctgtttcg gtggtgggtca tgotgacgag ccccgccggg aggcaagtcc	8160
agacctcggc gcgggagggg cggagctgaa ggaccagagc gcgcaggctg gagctgtcca	8220
gagtcctgag acgctgcgga ctcaggttag taggtaggga cagaagatta acttgcattga	8280
tcttttccag ggcgtgcggg aggttcagat ggtacttgat ttccacagggt tcgtttgtag	8340
agatgtcaat ggcttgcagg gttccgtgtc ctttgggcgc cactaccgta cctttgtttt	8400
ttcttttgat cgggtggtggc tctcttgctt cttgcatgct cagaagcgat gacggggacg	8460
cgcgcggggc ggaagcgggt gttccggacc cggaggcatg gctggtagtg gcacgtcggc	8520
gccgcgcacg ggcaggttct ggtactgcgc tctgagaaga cttgcgtgcg ccaccacgcg	8580
tcgattgacg tcttgtatct gacgtctctg ggtgaaagct accggccccg tgagcttgaa	8640
cctgaaagag agttcaacag aatcaatttc ggtatcgta acggcagctt gtctcagtat	8700
ttcttgtacg tcaccagagt tgtcctggta ggogatctcc gccatgaact gctcgatttc	8760
ttcctcctga agatctccgc gaccgcctct ctcgacggtg gccgcgaggt cattggagat	8820
acggcccatg agttgggaga atgcagtcac gccgcctcg ttccagacgc ggctgtaaac	8880
cacggccccc tcggagtctc ttgcgcgcat caccacctga gcgaggttaa gctccacgtg	8940
tctggtgaag accgcatagt tgcataggcg ctgaaaaagg tagttgagtg tgggtggcaat	9000

gtgttcggcg acgaagaaat acatgatcca tcgtctcagc ggcatttcgc tgacatcgcc	9060
cagagcttcc aagcgctcca tggcctcgta gaagtcacg gcaaaattaa aaaactggga	9120
gtttcgcgcg gacacggtca attcctcctc gagaagacgg atgagttcgg ctatggtggc	9180
ccgtacttcg cgttcgaagg ctcccgggat ctcttcttcc tcttctatct cttcttccac	9240
taacatctct tcttcgtctt caggcggggg cggagggggc acacggcgac gtcgacggcg	9300
cacgggcaaa cggtcgatga atcgttcaat gacctctccg cggcggcggc gcatggtttc	9360
agtgacggcg cggccgttct cgcgcggtcg cagagtaaaa acaccgccgc gcatctcctt	9420
aaagtgggga ctgggaggtt ctccgtttgg gagggagagg gcgctgatta tacattttat	9480
taattggccc gtagggactg cgcgcagaga tctgatcgtg tcaagatcca cgggatctga	9540
aaacctttcg acgaaagcgt ctaaccagtc acagtcacaa ggtaggctga gtacggcttc	9600
ttgtgggcgg ggggtggtat gtgttcggtc tgggtcttct gtttcttctt catctcggga	9660
aggtgagacg atgctgctgg tgatgaaatt aaagtaggca gttctaagac ggcggatggt	9720
ggcggaggag accaggtctt tgggtccggc ttgctggata cgcaggcgat tggccattcc	9780
ccaagcatta tcttgacatc tagcaagatc tttgtagtag tcttgcatga gccgttctac	9840
gggcacttct tctcaccocg ttctgccatg catacgtgtg agtccaaacc cgcgcattgg	9900
ttgtaccagt gccaagtcag ctacgactct ttcggcgagg atggcttgct gtacttggtt	9960
gagggtggct tgaaagtcac caaaatccac aaagcggtag taagccccgg tattaatggt	10020
gtaagcacag ttggccatga ctgaccagtt aactgtctgg tgaccagggc gcacgagctc	10080
gggtgtattta aggcgcgaat aggcgcgggt gtcaaagatg taatcgttgc aggtgcgcac	10140
cagatactgg taacctataa gaaaatgcgg cggtaggttg cggtagagag gccatcgttc	10200
tgtagctgga gcgcggggg cgaggctctc caacataagg cggtagatgc cgtagatgta	10260
cctggacatc caggtgattc ctgcggcggg agtagaagcc cgaggaaact cgcgtacgcg	10320
gttccaaatg ttgcgtagcg gcatgaagta gttcattgta ggcacggttt gaccagttag	10380
gcgcgcgcag tcattgatgc tctatagaca cggagaaaat gaaagcgttc agcgactcga	10440
ctccgtagcc tggaggaacg tgaacgggtt gggtcgcggt gtaccccggt tccgagacttg	10500
tactcgagcc ggccggagcc gcggctaacg tggatttggc actcccgctc cgaccagacc	10560
tacaaaaatc caggatacgg aatcgagtcg ttttgctggt tgccgaatgg cagggaagtg	10620
agtcctatth tttttttttg ccgctcagat gcatcccgtg ctgcgacaga tgcgtcccca	10680
acaacagccc ccctcgcagc agcagcaacc acaaaaggct gtccctgcaa ctactgcaac	10740
tgccgctgtg agcggtgccg gacagcccgc ctatgatctg gacttggaag agggcgaagg	10800
actggcacgt ctaggtgcgc cttcgcccga gcggcatccg cgagttcaac tgaaaaaaga	10860

ttctcgcgag gcgtatgtgc cccaacagaa cctattttaga gacagaagcg gcgaggagcc	10920
ggaggagatg cgagcttccc gctttaacgc gggtcgtgag ctgcgtcacg gtttggacag	10980
aagacgagtg ttgcgggacg aggatttcga agttgatgaa gtgacaggga tcagtcctgc	11040
cagggcacac gtggctgcag ccaaccttgt atcggcttac gaacagacag taaaggaaga	11100
gcgtaatttc caaaagtctt ttaataatca tgtgcgaacc ctcatcgccc gcgaagaagt	11160
cacccttggg ttgatgcatt tgtgggattt gatggaagct atcattcaga accctactag	11220
caaacctctg accgcacagc tgtttctggt ggtgcaacac agcagagaca atgaggcttt	11280
cagagaggcg ctgctcaaca tcaccgaacc cgaggggaga tggttgtatg atcttatcaa	11340
cattctacag agtatcatag tgcaggagcg gaggctgggc ctggccgaga aggtggctgc	11400
catcaattac tcggttttga gcttgggaaa gtattacgct cgcaagatct acaagactcc	11460
atacgttccc atagacaagg aggtgaagat agatgggttc tacatgcgca tgacgctgaa	11520
gggtgttgacc ctgagcgatg atcttggggg gtaccgcaat gacagaatgc atcgcgcggg	11580
gagcgccagc aggagggcgc agttaagcga cagggaactg atgcacagtt tgcaaagagc	11640
tctaactgga gctggaaccg aggggtgagaa ttactttgat atgggagctg acttgacgtg	11700
gcagcctagt cgcagggctc tgaacgcccgc gacggcagga tgtgagcttc cttacataga	11760
agaggcggat gaaggcgagg aggaagaggg cgagtacttg gaagactgat ggcacaaccc	11820
gtgttttttg ctagatggaa cagcaagcac cggatcccgc aatgcgggcg gcgctgcaga	11880
gccagccgct cggcattaac tcctcggacg attggacca gcccatgcaa cgtatcatgg	11940
cgttgacgac tcgcaacccc gaagccttta gacagcaacc ccaggccaac cgtctatcgg	12000
ccatcatgga agctgtagtg ccttcccgcct ctaatcccac tcatgagaag gtccctggcca	12060
tcgtgaacgc gttggtggag aacaaagcta ttcgtccaga tgaggccgga ctggtataca	12120
acgctctctt agaacgcgtg gctcgcctaca acagtagcaa tgtgcaaacc aatttggacc	12180
gtatgataac agatgtacgc gaagccgtgt ctcagcgcga aaggttccag cgcgatgcca	12240
acctgggttc gctggtggcg ttaaatgctt tcttgagtac tcagcctgct aatgtgccgc	12300
gtggtcaaca ggattatact aactttttta gtgctttgag actgatggta tcagaagtac	12360
ctcagagcga agtatatcag tccggtcctg attacttctt tcagactagc agacagggct	12420
tgcagacggg aaatctgagc caagctttta aaaaccttaa aggtttgtgg ggagtgcattg	12480
ccccgtagg agaaagagca accgtgtcta gcttgtaac tccgaactcc cgcctattat	12540
tactgttggg agctcctttc accgacagcg gtagcatcga ccgtaattcc tatttggggt	12600
acctactaaa cctgtatcgc gaagccatag ggcaaagtca ggtggacgag cagacctatc	12660
aagaaattac ccaagtcagt cgcgcttttg gacaggaaga cactggcagt ttggaagcca	12720
ctctgaactt cttgcttacc aatcggctctc aaaagatccc tcctcaatat gctcttactg	12780

cggaggagga gaggatcctt agatatgtgc agcagagcgt gggattgttt ctgatgcaag	12840
agggggcaac tccgactgca gcaactggaca tgacagcgcg aaatatggag cccagcatgt	12900
atgccagtaa ccgacctttc attaacaaac tgctggacta cttgcacaga gctgccgcta	12960
tgaactctga ttatttcacc aatgccatct taaacccgca ctggctgccc ccacctggtt	13020
tctacacggg cgaatatgac atgcccgacc ctaatgacgg atttctgtgg gacgacgtgg	13080
acagcgatgt tttttcacct ctttctgac atcgcacgtg gaaaaaggaa ggcggcgata	13140
gaatgcattc ttctgcatcg ctgtccgggg tcattgggtgc taccgcggt gagcccaggt	13200
ctgcaagtcc ttttctagct ctaccctttt ctctacacag tgtacgtagc agcgaagtgg	13260
gtagaataag tcgcccaggt ttaatggcg aagaggagta cctaaacgat tccttgctca	13320
gaccggcaag agaaaaaat ttcccaaaca atggaataga aagtttgggtg gataaaatga	13380
gtagatggaa gacttatgct caggatcaca gagacgagcc tgggatcatg gggactacaa	13440
gtagagcgag ccgtagacgc cagcgccatg acagacagag gggctctgtg tgggacgatg	13500
aggattcggc cgatgatagc agcgtattgg acttggtgg gagaggaagg ggcaaccgt	13560
ttgctcatth gcgcctcgc ttgggtggta tggtgtaaaa aaaaataaaa aagaaaaaac	13620
tcaccaaggc catggcgacg agcgtacgtt cgttcttctt tattatctgt gtctagtata	13680
atgagcgag tcgtgctagg cggagcggtg gtgtatccgg aggtctctcc tccttcgtac	13740
gagagcgtga tgcagcagca gcaggcgacg gcggtgatgc aatccccact ggaggctccc	13800
tttgtgcctc cgcgatacct ggcacctacg gagggcagaa acagcattcg ttactcgaa	13860
ctggcacctc agtacgatac caccaggttg tatctggtgg acaacaagtc ggcgacatt	13920
gcttctctga actatcagaa tgaccacagc aacttcttga ccacggtggt gcaaaacaat	13980
gactttaccc ctacgggaagc cagcacccag accattaact ttgatgaacg atcgcggtgg	14040
ggcggtcagc taaaaacat catgcatact aacatgcca acgtgaacga gtatatgttt	14100
agtaacaagt tcaaagcgcg tgtgatggtg tccagaaaac ctctgaggg tgtagagta	14160
gacgataatt atgatcataa gcaagatatt ctaaaaacg agtggttcga gtttactttg	14220
ccagaaggca acttttcggt cactatgact atcgacttga tgaacaatgc catcatagac	14280
aattacttga aagtgggcag acagaatgga gtgttggaag gtgacattgg tgtaagtgc	14340
gacactagga acttcaagtt gggatgggat ccagaaacta agttgatcat gcctggggtt	14400
tacacctatg aggccttcca tcctgacatc gtattgctgc ctggctgcgg agtgacttt	14460
accgaaagcc gtctgagcaa ctttcttggc attagaaaga aacaccatt ccaagagggt	14520
tttaagatct tgtatgagga tttagaagga ggaaatattc cagccctttt ggatgtagat	14580
gcttatgaga acagcaagaa agatcaaaaa gccaaaatag aagctgctgc agaagctaaa	14640

gcaaacatag ttgccaacga tccggtaagg gtggctaacg ctagtgaaat caggggagac	14700
agttttgccg caacatccgt tccgactaaa gaatcattat tggatgatgt gtctcaaaac	14760
atagagttaa aactcactat taagcctgtg gaaaaagatg gaaaaaacag aagttacaat	14820
gtgttggaag ataaaatcaa cacggcctat cgcagttggt acctttcgt caattatggc	14880
gaccccgaaa aaggagtgcg ttcctggaca ttgctcacca cctcagatgt cacctgcgga	14940
gcgagcagc tctactggtc gcttccagac atgatgcagg atcctgtcac tttccgctcc	15000
actagacaag tcagtaacta ccctgtggtg ggtgcagagc ttatgcccg cttttcaaag	15060
agcttctaca acgaacaagc tgtgtactcc cagcagctcc gccagtccac ctgccttacg	15120
cacgtcttca accgctttcc tgagaaccag attttaatcc gtccgccggc gccacaatt	15180
accaccgtca gtgaaaacgt tctgtctctc acagatcacg ggacctgcc gttgcgcagc	15240
agtatccggg gagtccaacg tgtgaccgtt actgacgcca gacgcgcac ctgtccctac	15300
gtgtacaagg cactgggcat agtcgcaccg cgcgtccttt caagccgcac tttctaaaaa	15360
aaaaaaaaaa atgtccgttc ttatctcgcc cagtaataac accgggttggg gtctgcgcgc	15420
tcccagcaag atgtacggag gcgcacgcaa acgttctacc caacatcccg tgcgtgttcg	15480
cgggcatttt cgcgctccat ggggtgccct caagggccgc actcgcgttc gaaccaccgt	15540
cgatgatgta atcgatcagg tggttgcga cgcctgaat tatactccta ctgcgcctac	15600
atctactgtg gacgcagtta ttgacagtgt agtggctgac gctcgcaact atgctcgacg	15660
taagagccgg cgaaggcgca ttgccagacg tcacogagct accactgcca tgcgagcagc	15720
aagagctctg ctacgaagag ctagacgcgt gggcggaaga gccatgctta gggcgccag	15780
acgtgcagct tcgggcgcga gcgcggcgag gtcccgcagg caagcagccg ctgtcgcagc	15840
ggcgactatt gccgacatgg cccaatcgcg aagaggcaat gtatactggg tgcgtgacgc	15900
tgccaccggt caacgtgtac ccgtgcgcac ccgtccccct cgcacttaga agatactgag	15960
cagtctccga tgttgtgtcc cagcggcgag gatgtccaag cgcaaataca aggaagaaat	16020
gctgcaggtt atcgcacctg aagtctacgg ccaaccgttg aaggatgaaa aaaaaccccg	16080
caaatcaag cgggtaaaaa aggacaaaaa agaagaggaa gatggcgatg atgggctggc	16140
ggagtttgtg cgcgagtttg cccacggcg acgcgtgcaa tggcgtgggc gcaaagtctg	16200
acatgtgttg agacctggaa cttcggtggt ctttacaccc ggcgagcgtt caagcgtac	16260
ttttaagcgt tcctatgatg aggtgtacgg ggatgatgat attottgagc aggcagctga	16320
ccgattaggc gaggttgctt atggcaagcg tagtagaata aatcccaagg atgaaacagt	16380
gtccataccc ttggatcatg gaaatcccac ccctagtctt aaaccggtca ctttgcagca	16440
agtgttacct gtaactccgc gaacaggtgt taaacgcgaa ggtgaagatt tgtatccac	16500
tatgcaactg atggtgccca aacgccagaa gttggaggac gttttggaga aagtaaaagt	16560

ggatccagat attcaacctg aggttaaagt gagaccatt aagcaggtag cgcctggtct	16620
gggagtacaa actgtagaca ttaaaattcc cactgaaagt atggaagtgc aaactgaacc	16680
cgcaaagcct actgccacct ccactgaagt gcaaacggac ccatggatgc ccatgcctat	16740
tacaactgac gccgtcggtc ccactcgaag atcccgaacga aagtacggtc cagcaagctc	16800
gttgatgccc aactatgtcg tacacccatc tattattcct actcctggtt accgaggcac	16860
tcgctactat cgcagccgaa acagtacttc ccgccgtcgc cgcaagacac ctgcaaatcg	16920
cagtcgtcgc cgtagacgca caagcaaacc gattccgggc gccctggtgc ggcaagtgt	16980
ccgcaatggt agtgcggaac ctttgacact gccgcgtcgc cgttaccatc ctagtatcat	17040
cacttaataca atgttgccgc tgccctccttg cagatatggc cctcacttgt cgccttcgcg	17100
ttcccatcac tggttaccga ggaagaaact cgcgccgtag aagagggatg ttggggcgcg	17160
gaatgcgacg ctacaggcga cggcgtgcta tccgcaagca attgcggggt ggttttttgc	17220
cagccttaat tccaattatc gctgctgcga ttggcgcaat accaggcata gcttccgtgg	17280
cggttcaggc ctgcgaacga cattgacatt ggaaaaaaaa aaaacgtata aataaaaaat	17340
acaatggact ctgacactcc tggtagctgt actatgtttt cttagagatg gaagacatca	17400
atttttcatc cttggctccg cgacacggca cgaagccgta catgggcacc tggagcgaca	17460
tcggcacgag ccaactgaac gggggcgccct tcaattggag cagtatctgg agcgggctta	17520
aaaattttgg ctcaaccata aaaacatacg ggaacaaagc ttggaacagc agtacaggac	17580
aggcgcttag aaataaactt aaagaccaga acttccaaca aaaagtagtc gatgggatag	17640
cttccggtat caatggagtg gtagatttgg ctaaccaggc tgtgcagaaa aagataaaca	17700
gtcgttttga cccgccgcca gcaacccag gtgaaatgca agtggaggaa gaaattcctc	17760
cgccagaaaa acgaggcgac aagcgtccgc gtcccgattt ggaagagacg ctggtgacgc	17820
gcgtagatga accgccttct tatgaggaag caacgaagct tggaatgcc accactagac	17880
cgatagcccc tatggccacc ggggtgatga aacctctca gttgcacga cccgtcacct	17940
tggatttgcc cctcctcct gctgctactg ctgtaccgc ttctaagcct gtcgctgccc	18000
cgaaaccagt cgcgtagacc aggtcacgtc ccggggcgcc tcctcgcca aatgcacact	18060
ggcaaaatac tctgaacagc atcgtgggtc taggcgtgca aagtgtaaaa cgccgtcgct	18120
gcttttaatt aaatatggag tagcgcttaa cttgcctatc tgtgtatatg tgtcattaca	18180
cgccgtcaca gcatcagagg aaaaaaggaa gaggtcgtgc gtcgacgctg agttactttc	18240
aagatggcca ccccatcgat gctgccccaa tgggcataca tgcacatcgc cggacaggat	18300
gcttcggagt acctgagtc ggtctgtgt cagttcgccc gcgccacaga cacctacttc	18360
aatctgggaa ataagtttag aaatcctacc gtagcgccga cccacgatgt gaccaccgat	18420

cgtagccagc ggctcatggt gcgcttcgtg cccgttgacc gggaggacaa tacatactct	18480
tacaaagtgc ggtacaccct ggccgtgggc gacaacagag tgctggatat ggccagcacg	18540
ttctttgaca ttaggggctg gttggacaga ggtcccagtt ttaaacccta ttctggtacg	18600
gcttacaact ccttggtctc taaaggcgt ccaaatgcat ctcaagtgtt ggataagggg	18660
gttacaagca ctggcctagt ggacgacggc aatactgatg atggggaaga agccaaaaaa	18720
gcaacataca cttttggtaa tgctccagta aaagccgagg ctgaaatcac aaaagacgga	18780
ttgccggtgg gcttggaagt ttcaactgaa ggtcctaaac caatctatgc tgataagctt	18840
tatcagccag aacctcaagt gggagacgaa acttggaactg acctagacgg aaaaaccgaa	18900
gagtattggg ggaggggtct taaacctgaa actaaaatga aacctgcta cggatctttt	18960
gctaaacctc ctaatatata aggaggtcag gcaaaggtaa aaccaaaga agacgatggc	19020
actaacaaca tcgagtatga cattgacatg aacttctttg acttaagatc acaaagatca	19080
gaactcaaac ctaaaattgt aatgtatgca gaaaatgtgg acctggaatg tccagatact	19140
catgttgtgt acaaacctgg agtttcagat gctagtcttg agaccaatct tggacaacag	19200
tctatgccc aacagaccca ctacattggc ttccagagata acttcacgg acttatgtac	19260
tataacagta ctggcaacat gggggtactg gctggccaag cgtctcagtt gaatgcagtg	19320
gttgacttgc aggacagaaa cacagaactg tcttaccaac tottgcttga ctctctgggc	19380
gacagaacca gatactttag catgtggaat caggctgttg acagttatga tctgatgta	19440
cgtgttattg aaaatcatgg tgtggaagat gaacttccca actattgttt tccgttggat	19500
ggtgtcggtc cgcgaacaga tagttacaag gagattaagc caaatggaga ccaatctact	19560
tggacaaatg tagaccaac tggcagcagt gaacttgcta agggaaatcc atttgccatg	19620
gaaattaacc ttcaagccaa tctatggcga agtttccttt attccaatgt ggctctatat	19680
ctcccagact cgtacaaata cccccgtcc aatgtcactc ttccagaaaa caaaaacacc	19740
tacgactaca tgaacgggcg ggtggtgccc ccatctctag tagacaccta tgtgaacatt	19800
ggtgccaggt ggtctctgga tgccatggac aatgtcaacc cattcaacca ccaccgtaac	19860
gctggcttgc gttaccgatc catgcttctg ggtaacggac gttatgtgcc tttccacata	19920
caagtgcctc aaaaattctt cgctgttaaa aacctgctgc ttctcccagg ctctacact	19980
tatgagtgga actttaggaa ggatgtaaac atggttctac agagtccct cggtaacgac	20040
ctacgggtag atggcgccag catcagtttt acgagcatca acctctatgc tacttttttc	20100
cccatggctc acaacaccgc ttccaccctt gaagccatgc tgcggaatga caccaatgat	20160
cagtcattca acgactacct atctgcagct aacatgctct acccattcc tgccaatgca	20220
accaatattc ccatttccat tcttctctgc aactgggctg ctttcagagg ctggtcattt	20280
accagactga aaaccaaaga aactccctct ttggggtctg gatttgacct ctactctgc	20340

tattctggtt ctattcccta cctggatggt accttctacc tgaaccacac ttttaagaag	20400
gtttccatca tgtttgactc ttcagtgagc tggcctggaa atgacagggt actatctcct	20460
aacgaatttg aaataaagcg cactgtggat ggcgaaggct acaacgtagc ccaatgcaac	20520
atgaccaaag actggttctt ggtacagatg ctcgccaaact acaacatcgg ctatcagggc	20580
ttctacattc cagaaggata caaagatcgc atgtattcat ttttcagaaa cttccagccc	20640
atgagcaggc aggtggttga tgaggtcaat taaaaagact tcaaggccgt cgccataccc	20700
taccaacaca acaactctgg ctttgtgggt tacatggctc cgaccatgcg tcaaggtaa	20760
ccctatcccg ctaactatcc ctatccactc attggaacaa ctgccgtaaa tagtgttacg	20820
cagaaaaagt tcttgtgtga cagaacctag tggcgcatat cgttctcaag caacttcattg	20880
tctatgggag cccttacaga cttgggacag aacatgctct atgccaaactc agctcatgct	20940
ctggacatga cctttgaggt ggtatccatg gatgagccca ccctgcttta tcttctcttc	21000
gaagttttcg acgtggtcag agtgcattcag ccacaccgcg gcatcatcga ggcagtctac	21060
ctgcgtacac cgttctcggc cggtaacgct accacgtaag aagcttcttg cttcttgcaa	21120
acagcagctg caacctatggc ctgcggatcc caaaacggct ccagcgagca agagctcaga	21180
gccattgtcc aagacctggg ttgcggacca tatttttttg gaacctttga taagcgcttc	21240
ccgggggtca tggccccga taagctcgcc tgtgccattg taaatacggc cggacgtgag	21300
acgggggggag agcactggtt ggctttcggg ttggaaccac gttctaacac ctgctacctt	21360
tttgatcctt ttggattctc ggtatgacgt ctcaaacaga tttaccagtt tgaatatgag	21420
ggtctcctgc gccgcagcgc tcttgctacc aaggaccggt gtattacgct ggaaaaatct	21480
accagaccg tgacagggccc ccgttctgcc gcctgcggac ttttctgctg catgttcctt	21540
catgcctttg tgcaactggc tgaccgtccc atggacggaa accccaccat gaaattgcta	21600
actggagtgc caaacaacat gcttcattct cctaaagtcc agcccaccct gtgtgacaat	21660
caaaaagcac tctaccattt tctcaatacc cattcgctt attttcgctc tcatcgtaca	21720
cacatcgaaa gggccactgc gttcgaccgt atggatgtgc aataatgatt catgtaaaca	21780
acgtgttcaa taaacagcac tttatttttt acatgtatcg aggtcttgga ttacttattt	21840
atttacaagt cgaatgggtt ctgacgagaa tcagaatgac ccgcaggcag tgatacgttg	21900
cggaaactgat acttgggttg ccacttgaat tcgggaatca ccaacttggg aaccggtata	21960
tcgggcagga tgtcactcca cagctttctg gtcagctgca aagctcccag caggtcagga	22020
gccgaaatct tgaaatcaca attaggacca gtgctctgag cgcgagagtt gcggtacacc	22080
ggattgcagc actgaaacac catcagcgac ggatgtotta cgttgccag caoggtggga	22140
tctgcaatca tgcccacatc cagatcttca gcattggcaa tgctgaacgg ggtcatcttg	22200

caggtctgcc	tacccatggc	gggcacccaa	ttaggcttgt	ggttacaatc	gcagtgcagg	22260
gggatcagta	tcactcttggc	ctgatccctgt	ctgattccctg	gatacacggc	tctcatgaaa	22320
gcacatatt	gcttgaaagc	ctgctgggct	ttactaccct	cggtataaaa	catcccgag	22380
gacctgctcg	aaaactgggt	agctgcgcag	ccggcatcat	tcacacagca	gcgggcgtca	22440
ttgttggcta	tttgaccac	acttctgccc	cagcggtttt	gggtgatttt	ggttcgctcg	22500
ggattctcct	tcaaggctcg	ttgtccgttc	tcgctggcca	catccatctc	gataatctgc	22560
tccttctgaa	tcataatatt	gccatgcaag	cacttcagct	tgccctcata	atcattgcag	22620
ccatgaggcc	acaacgcaca	gcctgtacat	tccaattat	ggtgggcgat	ctgagaaaaa	22680
gaatgtatca	ttccctgcag	aaatcttccc	atcatcgtgc	tcagtgtctt	gtgactagtg	22740
aaagttaact	ggatgcctcg	gtgctcctcg	ttcacgtact	ggtgacagat	gcgcttgat	22800
tgttcgtgct	gctcaggcat	tagtttaaaa	gaggttctaa	gttcgttata	cagcctgtac	22860
ttctccatca	gcagacacat	cacttccatg	cctttctccc	aagcagacac	caggggcaag	22920
ctaactggat	tcttaacagt	gcaggcagca	gctcctttag	ccagagggtc	atctttggcg	22980
atcttctcaa	tgcttctttt	gccatccttc	tcaacgatgc	gcacgggcgg	gtagctgaaa	23040
cccactgcta	caagttggcg	ctcttctctt	tcttcttcgc	tgtcttgact	gatgtcttgc	23100
atggggacat	gtttggctct	ccttggcttc	tttttcgggg	gtatcgagg	aggaggactg	23160
tcgctccgtt	ccggagacag	ggaggattgt	gacgtttcgc	tcaccattac	caactgactg	23220
tcggtagaag	aacctgaccc	cacacggcga	caggtgttct	tcttcggggg	cagaggtgga	23280
ggcgattgcg	aagggtgcg	gtccgacctg	gaaggcggat	gactggcaga	accccttcg	23340
cgttcggggg	tgtgctccct	gtggcggtcg	cttaactgat	ttccttcgcg	gctggccatt	23400
gtgttctcct	aggcagagaa	acaacagaca	tggaaactca	gccattgctg	tcaacatcgc	23460
cacgagtgcc	atcacatctc	gtcctcagcg	acgaggaaaa	ggagcagagc	ttaagcattc	23520
caccgcccag	tcctgccacc	acctctaccc	tagaagataa	ggaggtcgac	gcactctcatg	23580
acatgcagaa	taaaaaagcg	aaagagtctg	agccagacat	cgaacaagac	ccgggctatg	23640
tgacaccggt	ggaacacgag	gaagagttga	aacgctttct	agagagagag	gatgaaaact	23700
gccccaaaaca	gcaagcggat	aactatcacc	aagatgctgg	aaatagggat	cagaacaccg	23760
actacotcat	agggcttgac	ggggaagacg	cgtcctttaa	acatctagca	agacagtcac	23820
tcatagtcaa	ggatgcatta	ttggacagaa	ctgaagtgcc	catcagtgtc	gaagagctca	23880
gccgcgccta	cgagcttaac	ctattttctc	ctcgtactcc	ccccaaacgt	cagccaaacg	23940
gcacctgcga	gccccaaatcct	cgtttaaact	tttatccagc	ttttgctgtg	ccagaagtac	24000
tggttaccta	tcacatcttt	tttaaaaatc	aaaaaattcc	agtctcctgc	cgcgctaata	24060
gcacccgcgc	cgatgcccta	ctcaatctgg	gacctgggtc	acgcttacct	gatatagctt	24120

ccttgaaga ggttccaaag atcttcgagg gtctgggcaa taatgagact cgggccgcaa	24180
atgctctgca aaaggagaa aatggcatgg atgagcatca cagcgttctg gtggaattgg	24240
aaggcgataa tgccagactc gcagtactca agcgaagcgt cgaggtcaca cactttgcat	24300
accccgctgt caacctgccc cctaaagtca tgacggccgt catggaccag ttactcatta	24360
agcgcgcaag tcccccttca gaagacatgc atgaccaga tgctgtgat gagggtaaac	24420
cagtggtcag tgatgagcag ctaaccgat ggctgggcac cgactctccc cgggatttgg	24480
aagagcgtcg caagcttatg atggccgtgg tgctgggttac cgtagaacta gagtgtcttc	24540
ggcgtttctt taccgattca gaaacottgc gcaaactcga agagaatctg cactacactt	24600
ttagacacgg ctttgtgagg caggcatgca agatatctaa cgtggaactc accaacctgg	24660
tttctacat gggatattctg catgagaatc gcctaggaca aagcgtgctg cacagcacc	24720
ttaaggggga agcccgccgt gattacatcc gcgatttgtt ttatctctac ctgtgccaca	24780
cgtggcaaac cggcatgggt gtatggcagc aatgtttaga agaacagaac ctgaaagagc	24840
taaacaagct cttacagaaa tctcttaagg ttctgtggac agggttcgac gagcgcaccg	24900
tcgcttccga cctggcagac ctcatcttcc cagagcgtct cagggttact ttgcgaaacg	24960
gactgcctga ctttatgagc cagagcatgc ttaacaattt tcgctctttc atcctggaac	25020
gctccggtat cctgcccgcc acctgctgcg cactgccctc cgactttgtg cctctcacct	25080
accgcgaatg ccccccgcg ctatggagtc actgctacct gttccgtctg gccaaactacc	25140
tctctacca ctcgatgtg atcgaggatg tgagcggaga cggcttgctg gagtgtcact	25200
gccgctgcaa tctgtgcag cccacccgtt ccctagcttg caacccccag ttgatgagcg	25260
aaaccagat aataggcacc tttgaattgc aaggccccag cagccaaggc gatgggtctt	25320
ctcctgggca aagtttaaaa ctgaccccg gactgtggac ctccgcctac ttgcgcaagt	25380
ttgccccgga agattaccac ccctatgaaa tcaagttcta tgaggaccaa tcacagctc	25440
cgaaagccga actttcgcc tgctcatca ccagggggc aattctggcc caattgcaag	25500
ccatccaaaa atcccgcaa gaatttctac tgaaaaagg taagggggtc taccttgacc	25560
cccagaccgg cgaggaactc aacacaaggt tccctcagga tgtcccaacg acgagaaagc	25620
aagaagttga aggtgcagc gccgccccca gaagatatgg aggaagattg ggacagtcag	25680
gcagaggaag cggaggagga ggacagtctg gaggacagtc tggaggaaga cagtttgag	25740
gaggaaaacg aggaggcaga ggaggtggaa gaagtaaccg ccgacaaaca gttatcctcg	25800
gctgcggaga caagcaacag cgctaccatc tccgctccga gtcgaggaac ccggcggcgt	25860
cccagcagta gatgggacga gaccggacgc ttcccgaacc caaccagcgc ttccaagacc	25920
ggtaagaagg atcggcagg atacaagtcc tggcgggggc ataagaatgc catcatctcc	25980

tgcttgcacg agtgcggggg caacatatcc ttcacgcggc gctacttgct attccaccat	26040
ggggtgaact ttccgcgcaa tgttttgcat tactaccgtc acctccacag cccctactat	26100
agccagcaaa tcccggcagt ctgcacagat aaagacagcg gcggcgacct ccaacagaaa	26160
accagcagcg gcagttagaa aatacacaa acagtgcagca acaggaggat taaagattac	26220
agccaacgag ccagcgcaaa cccgagagtt aagaaatcgg atctttccaa ccctgtatgc	26280
catcttccag cagagtcggg gccaaagaca ggaactgaaa ataaaaaacc gatctctgcg	26340
ttcgctcacc agaagtgtgt tgtatcacia gagcgaagat caacttcagc gcactctcga	26400
ggacgcgag gctctcttca acaagtactg cgcgctgact cttaaagagt aggcagcgac	26460
cgcgcttatt caaaaaaggc ggggaattaca tcatcctcga cgtttatgag taaagaaatt	26520
cccacgcctt acatgtggag ttatcagccc caaatgggat tggcggcagg cgcctcccag	26580
gactactcca cccgcatgaa ttggctcagc gccgggcctt ctatgatttc tcgagttaat	26640
gatatacgcg cctaccgaaa ccaaatactt ttggaacagt cagctcttac caccacgccc	26700
cgccaacacc ttaatcccag aaattggccc gccgccttag tgtaccagga aagtcccgt	26760
cccaccactg tattacttcc tcgagacgcc caggccgaag tccaaatgac taatgcagg	26820
gcgcagttag cgggcggctc caccctatgt cgtcacaggc ctcggcataa tataaaacgc	26880
ctgatgatca gaggccgagg tatccagctc aacgacgagt cggtgagctc tccgcttgg	26940
ctacgaccag acggaatctt tcagattgcc ggctgcggga gatcttcctt caccctcgt	27000
caggctgttc tgactttgga aagtctgtct tcgcaacccc gctcgggcgg aatcgggacc	27060
gttcaatttg tggaggagtt tactccctct gtctacttca accccttctc cggatctcct	27120
gggcactacc cggacgagtt cataccgaac ttcgacgcga ttagcgagtc agtggacggc	27180
tacgattgat gtctggtgac gcggctgagc tatctcggct gcgacatcta gaccactgcc	27240
gccgctttcg ctgctttgcc cgggaactca ttgagttcat ctacttcgaa ctccccagg	27300
atcacctca aggtccggcc cagcgagtg cggattactat cgaaggcaaa atacactctc	27360
gcctgcaacg aattttctcc cagcggcccgc tgctgatcga gcgagaccag ggaaacacca	27420
cggtttccat ctactgcatt tgtaatcacc ccggattgca tgaaagcctt tgctgtctta	27480
tgtgtactga gtttaataaa aactgaatta agactctcct acggactgcc gcttcttcaa	27540
cccggathtt acaaccagaa gaacgaaact tttcctgtcg tccaggactc tgtaaacttc	27600
acctttccta ctcacaaaact agaagctcaa cgactacacc gcttttcag aagcattttc	27660
cctactaata ctactttcaa aaccggagggt gagctccaag gtcttcctac agaaaaccct	27720
tgggtggaag cgggccttgt agtgctagga attcttgccg gtgggcttgt gattattctt	27780
tgctacctat acacaccttg cttcaacttc ctagtggtgt tgtggtattg gtttaaaaaa	27840
tggggcccat actagtcttg cttgttttac tttcgctttt ggaaccgggt tctgccaatt	27900

acgatccatg tctagacttc gacccagaaa actgcacact tactttttgca cccgacacaa	27960
gccgcatctg tggagttctt attaagtgcg gatgggaatg cagggtccgtt gaaattacac	28020
acaataacaa aacctggaac aataccttat ccaccacatg ggagccagga gttcccaggt	28080
ggtacactgt ctctgtccga ggtcctgacg gttccatccg cattagtaac aacactttca	28140
ttttttctga aatgtgcgat ctggccatgt tcatgagcaa acagtattct ctatggcctc	28200
ctagcaagga caacatcgta acgttctcca ttgcttattg cttgtgcgct tgccttctta	28260
ctgctttact gtgcgtatgc atacacctgc ttgtaaccac tcgcatcaaa aacgccaata	28320
acaaagaaaa aatgccttaa cctctttctg tttacagaca tggcttctct tacatctctc	28380
atatttgtca gcattgtcac tgcgcctcac ggacaaacag tcgtctctat ccctctagga	28440
cataattaca ctctcatagg accccaatc acttcagagc tcatctggac caaactggga	28500
agcgttgatt actttgatat aatctgcaac aaaacaaaa caataatagt aacttgcaac	28560
atacaaaatc ttacattgat taatgttagc aaagtttaca gcggttacta ttatggttat	28620
gacagataca gtagtcaata tagaaattac ttggttcgtg ttaccagtt aaaaaccacg	28680
aaaatgccaa atatggcaaa gattcgatcc gatgacaatt ctctagaaac ttttacatct	28740
cccaccacac ccgacgaaaa aaacatccca gattcaatga ttgcaattgt tgcagcgggtg	28800
gcagtgggtga tggcactaat aataatatgc atgcttttat atgcttgcg ctacaaaaag	28860
tttcatccta aaaaaaaga tctcctacta aggtttaaca ttttaatttct ttttatacag	28920
ccatggtttc cactaccaca ttccttatgc ttactagtct tgcaactctg acttctgctc	28980
gctcacacct cactgtaact ataggctcaa actgcacact aaaaggacct caaggtggtc	29040
atgtcttttg gtggagaata tatgacaatg gatggtttac aaaaccatgt gaccaacctg	29100
gtagattttt ctgcaacggc agagacctaa ccattatcaa cgtgacagca aatgacaaag	29160
gcttctatta tggaaccgac tataaaagta gtttagatta taacattatt gtactgccat	29220
ctaccactcc agcaccocgc acaactactt tctctagcag cagtgtcgct aacaatacaa	29280
tttccaatcc aacctttgcc gcgcttttaa aacgcactgt gaataattct acaacttcac	29340
atacaacaat ttccacttca acaatcagca ttatcgctgc agtgacaatt ggaatatcta	29400
ttcttgtttt taccataacc tactacgcct gctgctatag aaaagacaaa cataaaggtg	29460
atccattact tagatttgat atttaatttg ttcttttttt ttttatttac agtatggtga	29520
acaccaatca tggtagctag aaatttcttc ttaccatac tcatttgcgc atttaatggt	29580
tgcgctactt tcacagcagt agccacagca accccagact gtataggagc atttgcttcc	29640
tatgcacttt ttgcttttgt tacttgcatc tgcgtatgta gcatagtctg cctggttatt	29700
aattttttcc aacttctaga ctggatcctt gtgcgaattg cctacctgcg ccaccatccc	29760

gaataccgca accaaaatat cgcggcactt cttagactca tctaaaacca tgcaggctat	29820
actaccaata tttttgcttc tattgcttcc ctacgctgtc tcaaccccag ctgcctatag	29880
tactccacca gaacacctta gaaaatgcaa attccaacaa ccgtgggtcat ttcttgcttg	29940
ctatcgagaa aaatcagaaa ttccccaaa ttttaataatg attgctggaa taattaatat	30000
aatctgttgc accataatth catttttgat atacccccta ttgattttg gctggaatgc	30060
tcccaatgca catgatcatc cacaagacct agaggaacac attcccctac aaaacatgca	30120
acatccaata gcgctaatag attacgaaag tgaaccacaa cccccactac tccctgctat	30180
tagttacttc aacctaacgg gcgggagatga ctgaaacact caccacctcc aattccggcg	30240
aggatctgct cgatatggac ggccgcgtct cagaacagcg acttgccaa ctacgcatcc	30300
gccagcagca ggaacgcggc gccaaagagc tcagagatgt catccaaatt caccaatgca	30360
aaaaaggcat attctgtttg gtaaaacaag ccaagatatc ctacgagatc accgctactg	30420
accatcgctt ctcttacgaa cttggccccc aacgacaaaa atttacctgc atggtgggaa	30480
tcaaccccat agttatcacc cagcaaagtg gagatactaa gggttgcatt cactgctcct	30540
gcgattccat cgagtgcacc tacacctgc tgaagacct atgcggccta agagacctgc	30600
taccaatgaa tggaagcgga gctactaact tcagcctgct gaagcaggct ggtgacgtcg	30660
aggagaatcc tggcccaatg gtgagcaaag gcgaagagct gttcacgggc gtggtgcca	30720
tcctggtgga gctggacggc gacgtgaacg gccacaagtt cagcgtgagc ggcgagggcg	30780
agggcgacgc cacctacggc aagctgacct tgaagctgct gtgcaccacc ggcaagctgc	30840
ccgtgccctg gccaccctg gtgaccacct tgggtacgg cgtgcagtgc ttcgcccggt	30900
accccgacca catgaagcag cactacttct tcaagagcgc catgcccgag ggctacgtgc	30960
aggagcggac catcttcttc aaggacgacg gcaactacaa gaccggggcc gaggtgaagt	31020
tcgagggcga caccctggtg aaccggatcg agctgaaggg catcgacttc aaggaggacg	31080
gcaacatcct gggccacaag ctggagtaca actacaacag ccacaacgtg tacatcaccg	31140
ccgacaagca gaagaacggc atcaaggcca acttcaagat ccggcacaac atcgaggacg	31200
gcggcggtgca gctggccgac cactaccagc agaacacccc catcgcgac gcccccgtgc	31260
tgctgcccga caaccactac ctgagctacc agagcgccct gttcaaggac cccaacgaga	31320
agcgggacca catggtgctg ctggagtcc tgaccgcgc cggcacacc gagggcatga	31380
acgagctcta taagtaaaaa atgattaata aaaaatcact tacttgaaat cagcaataag	31440
gtctctgttg aaattttctc ccagcagcac ctcaactccc tcttcccaac tctggtattc	31500
taaacccggt tcagcggcat actttctcca tactttaag gggatgtcaa attttagctc	31560
ctctcctgta ccacaatct tcatgtcttt ctcccagat gaccaagaga gtccggctca	31620
gtgactcctt caaccctgtc taccctatg aagatgaaag cacctccaa cacccttta	31680

taaacccagg gtttatttcc ccaaattggct tcacacaaag cccagacgga gttcttactt	31740
taaaatgttt aaccccacta acaaccacag gcggatctct acagctaaaa gtgggagggg	31800
gacttacagt ggatgacact gatggtacct tacaagaaaa catacgtgct acagcaccca	31860
ttactaaaaa taatcactct gtagaactat ccattggaaa tggattagaa actcaaaaca	31920
ataaactatg tgccaaattg ggaaatgggt taaaatttaa caacggtgac atttgtataa	31980
aggatagtat taacacctta tggactggaa taaaccctcc acctaactgt caaattgtgg	32040
aaaacactaa tacaaatgat ggcaaacctta ctttagtatt agtaaaaaac ggagggcttg	32100
ttaatggcta cgtgtctcta gttggtgtat cagacactgt gaaccaaatag ttcacacaaa	32160
agacagcaaa catccaatta agattatatt ttgactcttc tggaaatcta ttaactgatg	32220
aatcagactt aaaaattcca cttaaaaata aatcttctac agcgaccagt gaaactgtag	32280
ccagcagcaa agccttttatg ccaagtacta cagcttatcc cttcaacacc actactaggg	32340
atagtgaaaa ctacattcat ggaatatgtt actacatgac tagttatgat agaagtctat	32400
ttcccttgaa catttctata atgctaaaca gccgtatgat ttcttccaat gttgcctatg	32460
ccatacaatt tgaatggaat ctaaatgcaa gtgaatctcc agaaagcaac atagctacgc	32520
tgaccacatc cccctttttc ttttcttaca ttacagaaga cgacaactaa aataaagttt	32580
aagtgttttt atttaaaact cacaaaattc gagtagttat tttgcctcca ccttcccatt	32640
tgacagaata caccaatctc tccccacgca cagctttaa catttgata ccattagaga	32700
tagacattgt tttagattcc acattccaaa cagtttcaga gcgagccaat ctggggtcag	32760
tgatagataa aaatccatcg cgatagtctt ttaaagcgct ttcacagtcc aactgctgcg	32820
gatgcgaatc cggagtctgg atcacggtca tctggaagaa gaacgatggg aatcataatc	32880
cgaaaacggg atcggacgat tgtgtctcat caaaccaca agcagccgct gtctgcgtcg	32940
ctccgtgcaa ctgctgttta tgggatcagg gtccacagtg tcctgaagca tgattttaat	33000
agcccttaac atcaactttc tggtgogatg cgcgcagcaa cgcattctga tttcactcaa	33060
atctttgcag taggtacaac acattattac aatattgttt aataaaccat aattaaaagc	33120
gctccagcca aaactcatat ctgatataat cgcccctgca tgaccatcat accaaaagttt	33180
aatataaatt aaatgacgtt cctcaaaaa cactaccc acatacatga tctcttttgg	33240
catgtgcata ttaacaatct gtctgtacca tggacaacgt tggttaatca tgcaacccaa	33300
tataaccttc cggaaccaca ctgccaacac cgctcccca gccatgcatt gaagtgaacc	33360
ctgctgatta caatgacaat gaagaaccca attctctcga ccgtgaatca cttgagaatg	33420
aaaaatatct atagtggcac aacatagaca taaatgcatg catcttctca taatttttaa	33480
ctcctcagga tttagaaaca tatcccaggg aataggaagc tcttgagaa cagtaaagct	33540

ggcagaacaa ggaagaccac gaacacaact tacactatgc atagtcatag tatcacaatc	33600
tggcaacagc ggggtggtcct cagtcataga agctcgggtt tcattttcct cacaacgtgg	33660
taactgggct ctggtgtaag ggtgatgtct ggcgcgatgat gtcgagcgtg cgcgcaacct	33720
tgtcataatg gagttgottc ctgacattct cgtattttgt atagcaaaac gcggccctgg	33780
cagaacacac tcttcttcgc cttctatcct gccgcttagc gtgttccgtg tgatagttca	33840
agtacagcca cactcttaag ttgggtcaaaa gaatgctggc ttcagttgta atcaaaactc	33900
catcgcatct aattgttctg aggaaatcat ccacggtagc atatgcaa atccaaaccaag	33960
caatgcaact ggattgctt tcaagcagga gaggagagg aagagacgga agaaccatgt	34020
taatttttat tccaaacgat ctgcgagtag ttcaaattgt agatcgcgca gatggcatct	34080
ctcgcccca ctgtgttggg gaaaaagcac agctaaatca aaagaaatgc gattttcaag	34140
gtgctcaacg gtggcttcca acaaagcctc cgcgcgcaca tccaagaaca aaagaatacc	34200
aaaagaagga gcattttcta actcctcaat catcatatta cattcctgca ccattcccag	34260
ataattttca gctttccagc cttgaattat tcgtgtcagt tcttgtggta aatccaatcc	34320
acacattaca aacaggtccc ggagggcgcc ctccaccacc attcttaa acaccctcat	34380
aatgacaaaa tatcttgctc ctgtgtcacc tgtagcgaat tgagaatggc aacatcaatt	34440
gacatgccct tggtcttaag ttcttcttta agttctagtt gtaaaaaactc tctcatatta	34500
tcaccaaact gcttagccag aagcccccg ggaacaagag caggggacgc tacagtgcag	34560
tacaagcgca gacctccca attggctcca gcaaaaacaa gattggaata agcatattgg	34620
gaaccgccag taatatcatc gaagttgctg gaaatataat caggcagagt ttcttgtaaa	34680
aattgaataa aagaaaaatt tgccaaaaaa acattcaaaa cctctgggat gcaaatgcaa	34740
taggttacgc cgctgcgctc caacattggt agttttgaat tagtctgcaa aaataaaaaa	34800
aaaaacaagc gtcatatcat agtagcctga cgaacagggt gataaatcag tctttccatc	34860
acaagacaag ccacagggtc tccagctcga ccctcgtaaa acctgtcatg gtgattaaac	34920
aacagcacgc aaagtctctc gcggtgacca gcatgaataa ttcttgatga agcatacaat	34980
ccagacatgt tagcatcagt taacgagaaa aaacagccaa catagccttt ggggtataatt	35040
atgcttaatc gtaagtatat caaagccacc cctcgcggtt acaaagtaaa aggcacagga	35100
gaataaaaaa tataattatt tctctgctgc tgttcaggca acgtcgcccc cggtccctct	35160
aaatacacat acaaagcctc atcagccatg gcttaccaga caaagtacag cgggcacgca	35220
caagctctaa agtcactctc caacctctcc acaatatata tacacaagcc ctaaactgac	35280
gtaatgggag taaagtgtaa aaaatccgc caaacccaac acacaccccg aaactgcgtc	35340
accagggaaa agtacagttt cacttccgca atcccaacaa gcgtcacttc ctctttctca	35400
cggtagtca catccatta acttgcaacg tcattttccc acggccgcgc cgcgccgttt	35460
agccgttaac cccacagcca atcaccacac accccacaat ttttaaaatc acctcattta	35520
catattggca ccattccatc tataaggtat attattgatg atg	35563

REIVINDICACIONES

1. Un genoma del adenovirus recombinante, que comprende un marco de lectura abierto (ORF) heterólogo y una secuencia de codificación del péptido autoescindible, ambos ligados operativamente y en el mismo marco de lectura como un ORF de adenovirus endógeno, en el que la secuencia de codificación del péptido autoescindible está ubicada entre el ORF heterólogo y el ORF endógeno, en el que el péptido autoescindible es un péptido 2A o un péptido 2A que se ha modificado para incluir Gly-Ser-Gly en el terminal N para mejorar la eficiencia de la escisión, y en el que:
 - el ORF endógeno es E1B-55k y el ORF heterólogo es 3' de E1B-55k, en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A;
 - el ORF endógeno es polimerasa de ADN y el ORF heterólogo es 5' de polimerasa de ADN;
 - el ORF endógeno es proteína de muerte de adenovirus (ADP) y el ORF heterólogo es 5' de ADP en el que dicho ORF heterólogo no es una proteína de fusión de ligando a FKBP dirigida cuando el péptido autoescindible es P2A, y en el que dicho genoma de adenovirus no es AdSyn-CO4440 definido por la secuencia de la Figura 10 que comprende EGFRVHH-GS-FKBP y P2A 5' de ADP;
 - el ORF endógeno es E4-ORF2 y el ORF heterólogo es 5' de E4-ORF2; o
 - el ORF endógeno es fibra y el ORF heterólogo es 3' de fibra, en el que el ORF heterólogo codifica una proteína terapéutica.
2. El genoma del adenovirus recombinante de la reivindicación 1, en el que el péptido 2A es un péptido 2A (P2A) de teschovirus-1 de porcino (PTV1), un péptido 2A (F2A) del virus de la fiebre aftosa (FMDV), un péptido 2A (E2A) del virus A de la rinitis equina (ERAV) o un péptido 2A (T2A) del virus de Thesea asigna (TaV).
3. El genoma del adenovirus recombinante de la reivindicación 2, en el que la secuencia de aminoácidos del péptido autoescindible es al menos 80 %, al menos 85 %, al menos 90 % o al menos 95 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de cualquiera de las SEQ ID NO: 14-21 o en el que el péptido autoescindible comprende la secuencia de aminoácidos de una cualquiera de las SEQ ID NO: 14-21.
4. Una composición que comprende el genoma del adenovirus recombinante de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3 y un portador farmacéuticamente aceptable.
5. Un adenovirus recombinante que comprende el genoma del adenovirus recombinante de cualquiera de las reivindicaciones 1-3.
6. Una composición que comprende el adenovirus recombinante de la reivindicación 5 y un portador farmacéuticamente aceptable.
7. El genoma del adenovirus recombinante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, el adenovirus recombinante de la reivindicación 5 o la composición de la reivindicación 4 o 6 para uso como un medicamento.
8. El genoma del adenovirus recombinante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, el adenovirus recombinante de la reivindicación 5 o la composición de la reivindicación 4 o 6 para uso en el tratamiento del cáncer en un sujeto.
9. Una cantidad terapéuticamente eficaz del genoma del adenovirus recombinante de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, el adenovirus recombinante de la reivindicación 5 o la composición de la reivindicación 4 o 6, comprende adicionalmente un agente terapéutico adicional para utilizar en el tratamiento del cáncer.
10. Un kit que comprende:
 - (i) el genoma del adenovirus recombinante de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, el adenovirus recombinante de la reivindicación 5, o la composición de la reivindicación 4 o la reivindicación 6; y
 - (ii) uno o más agentes terapéuticos adicionales y/o uno o más agentes de diagnóstico.
11. El kit de la reivindicación 10, en el que uno o más agentes terapéuticos adicionales comprenden un producto quimioterapéutico, biológico o combinaciones de los mismos, o en el que uno o más agentes de diagnóstico comprenden uno o más anticuerpos específicos para un marcador tumoral.
12. El kit de la reivindicación 10 u 11, en el que uno o más agentes de diagnóstico comprenden una o más moléculas de ácido nucleico específicas para un marcador tumoral.

FIG. 1

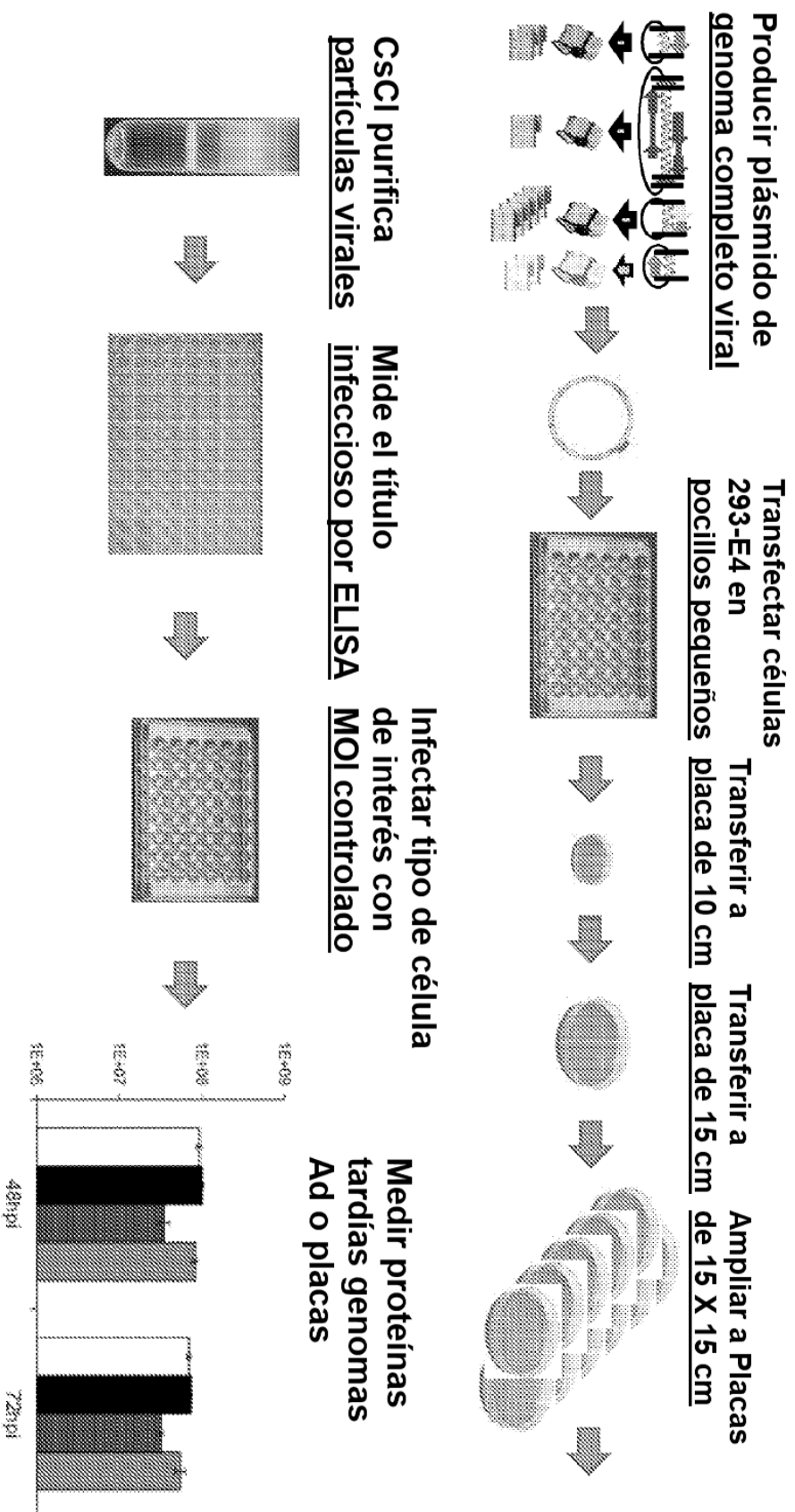


FIG. 2

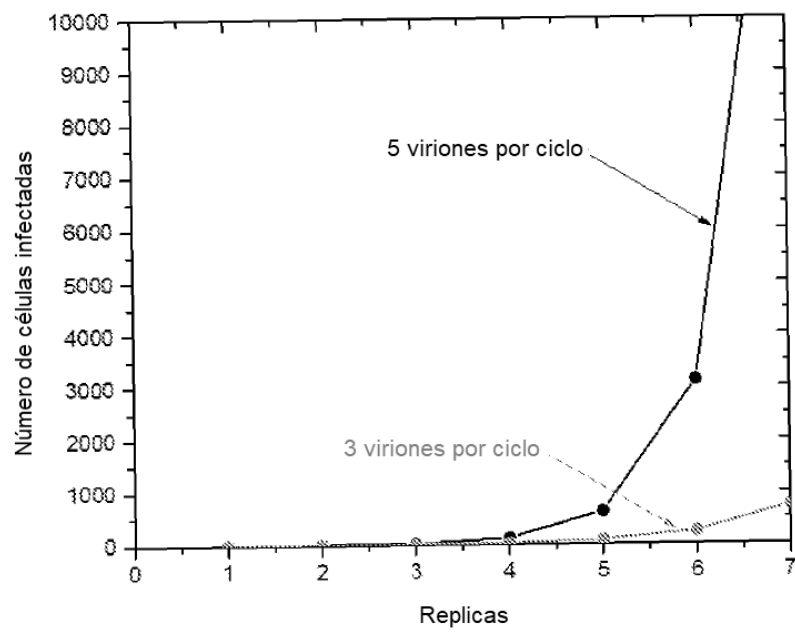
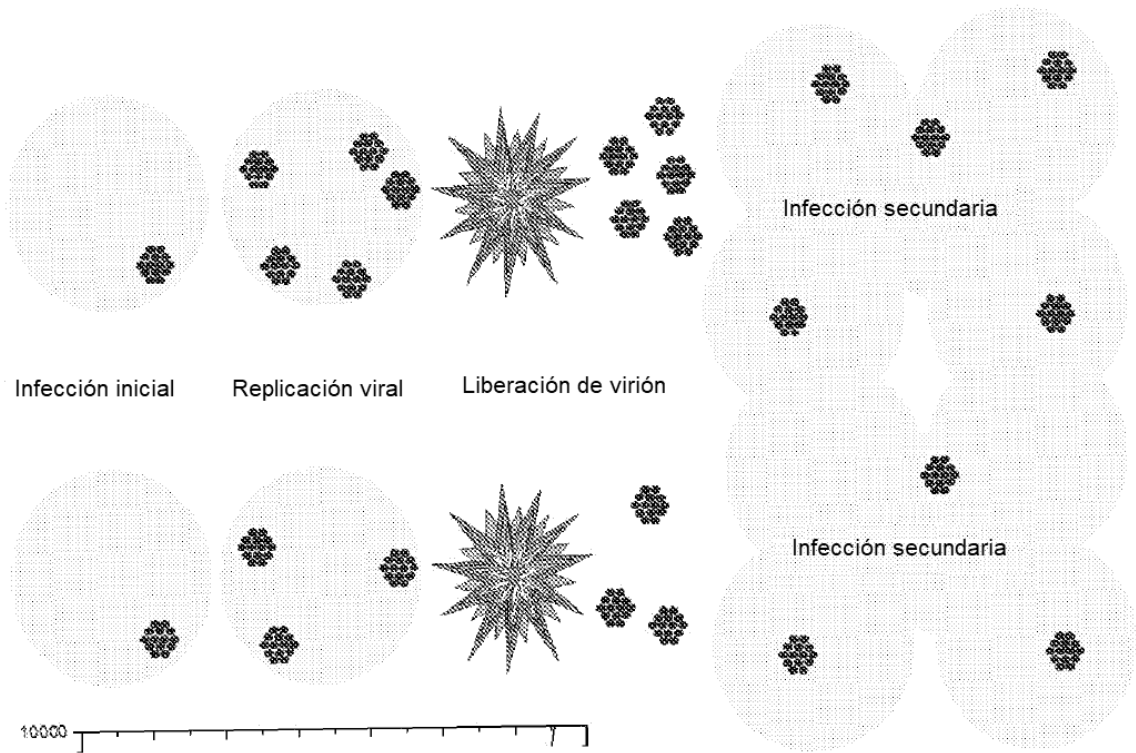


FIG. 3

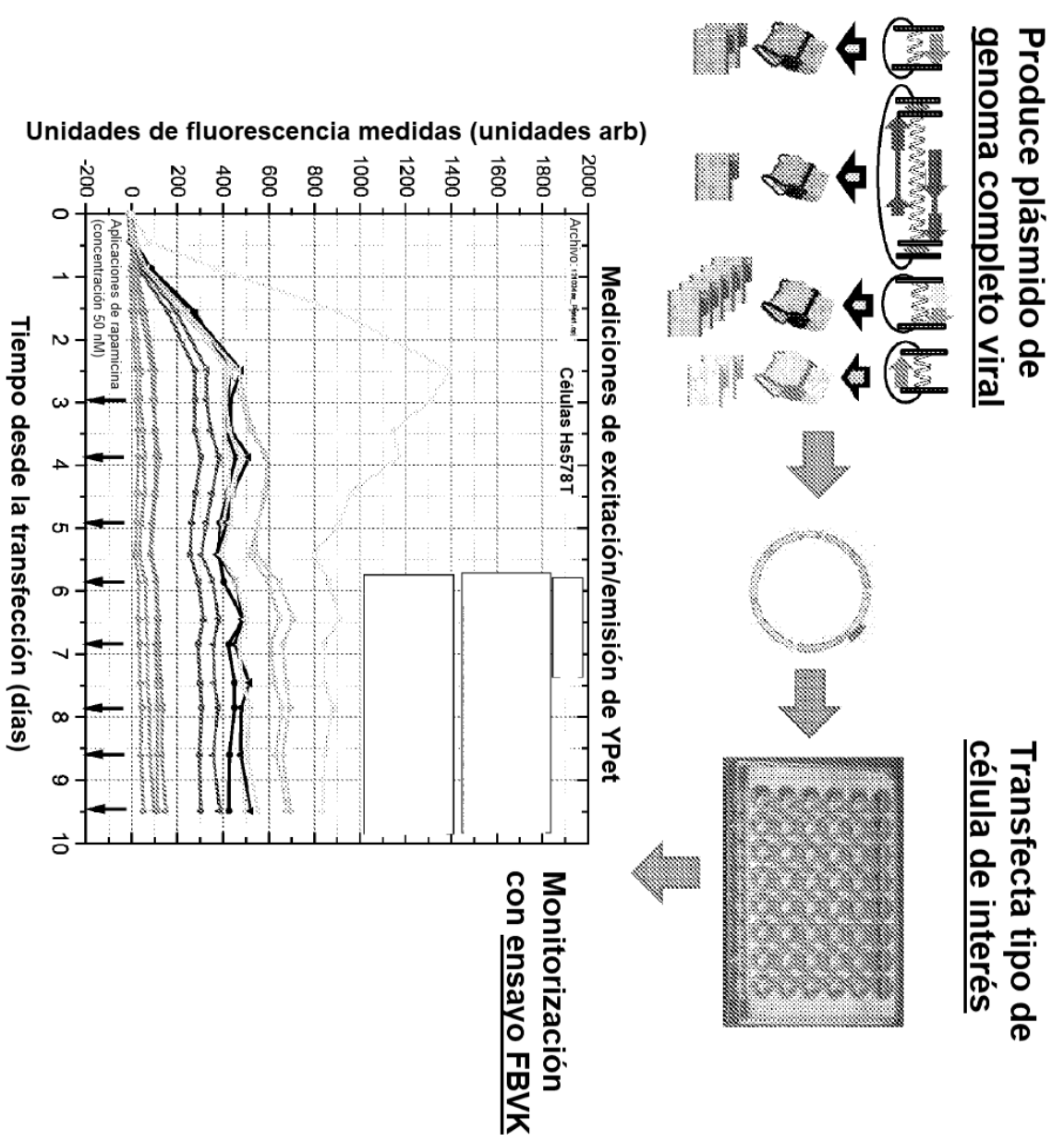


FIG. 4B

[illegible]

FIG. 5

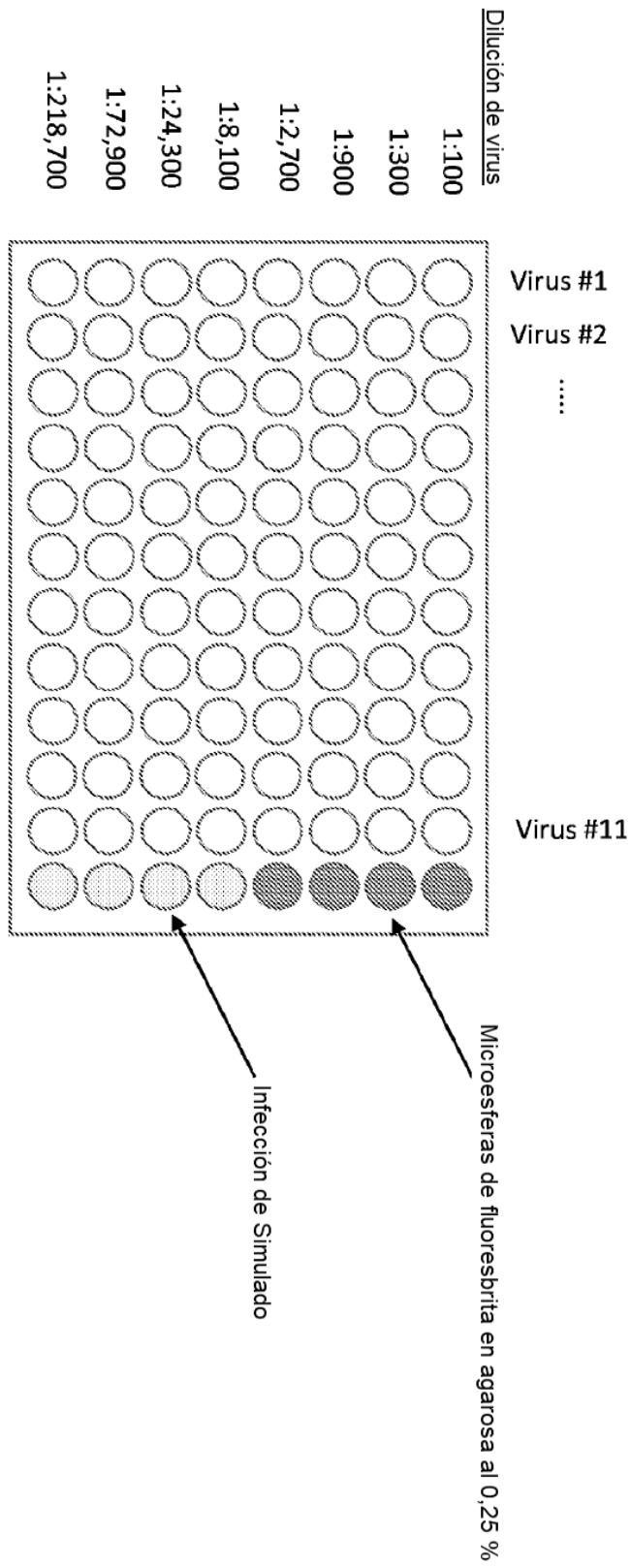


FIG. 6A

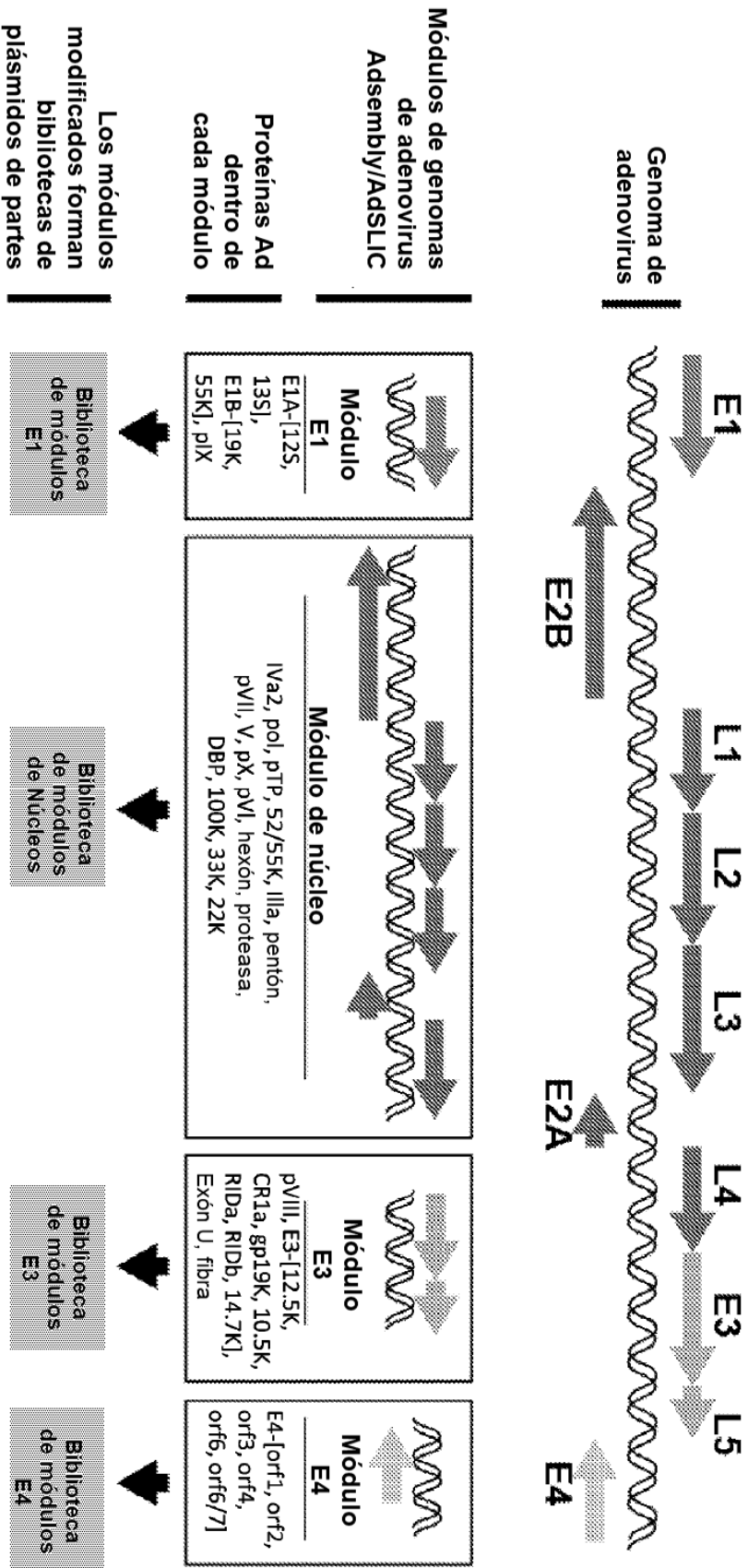


FIG. 6B

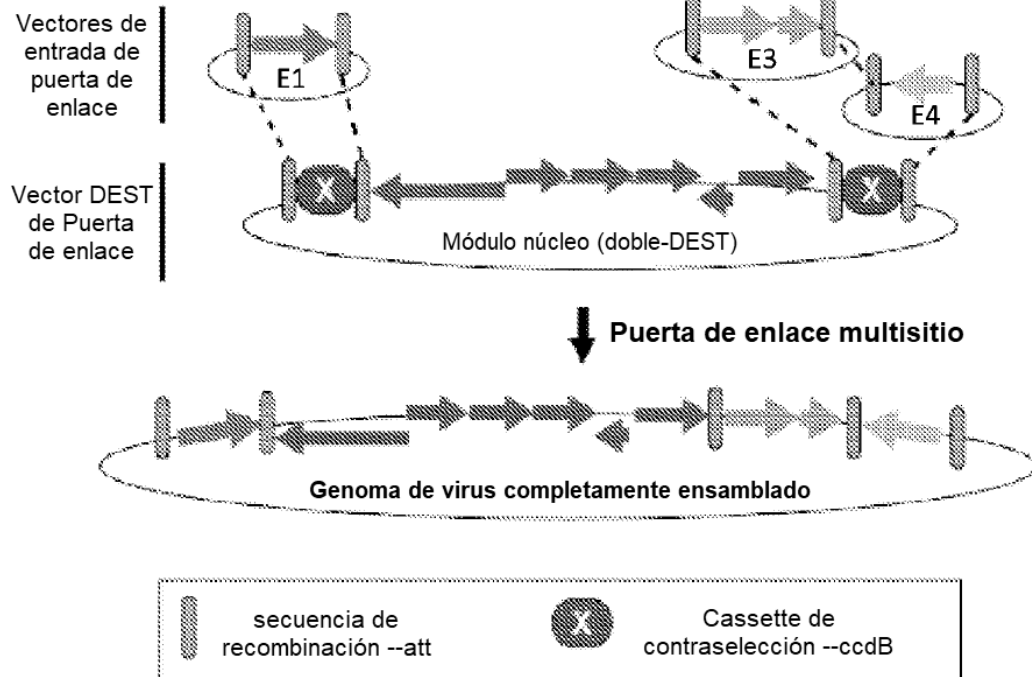


FIG. 6C

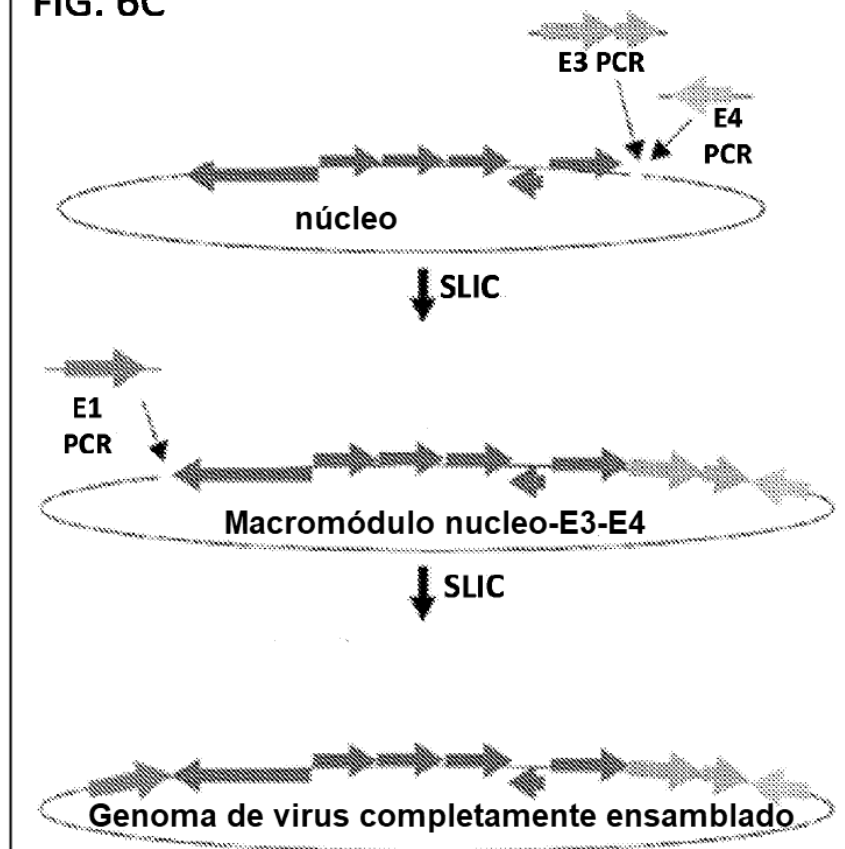


FIG. 7

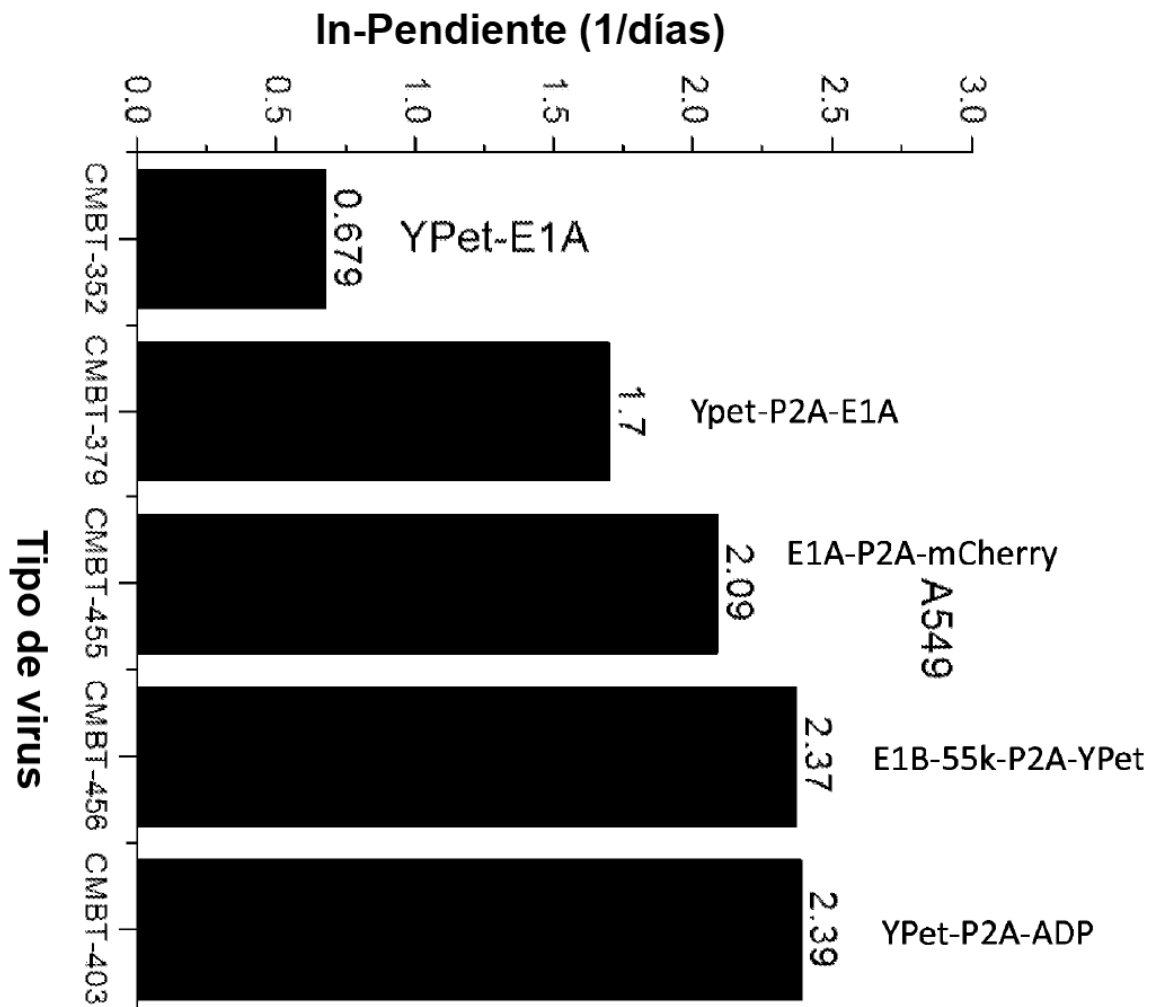
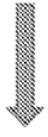


FIG. 8

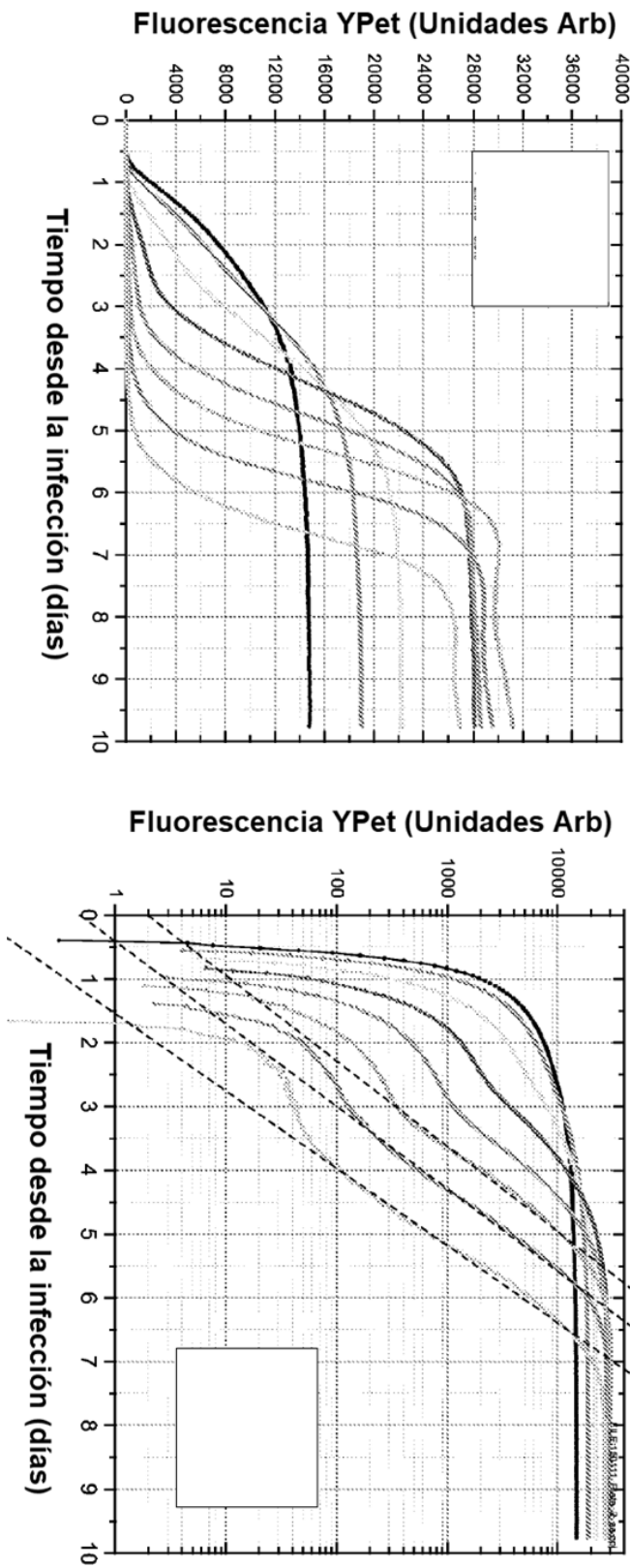
Análisis de datos cinéticos e interpretación

- Fluorescencia medida sobre múltiples ciclos de replicación viral
- Gráfica semi-log proporciona ln-pendiente
 - Análisis similar a curvas de crecimiento de bacterias o levadura
- Se pueden comparar cinéticas a través de estirpes de células y virus

$$F(t) = Ae^{\alpha(t-t_0)}$$



$$\ln[F(t)] = \ln(A) + \alpha t - \alpha t_0$$



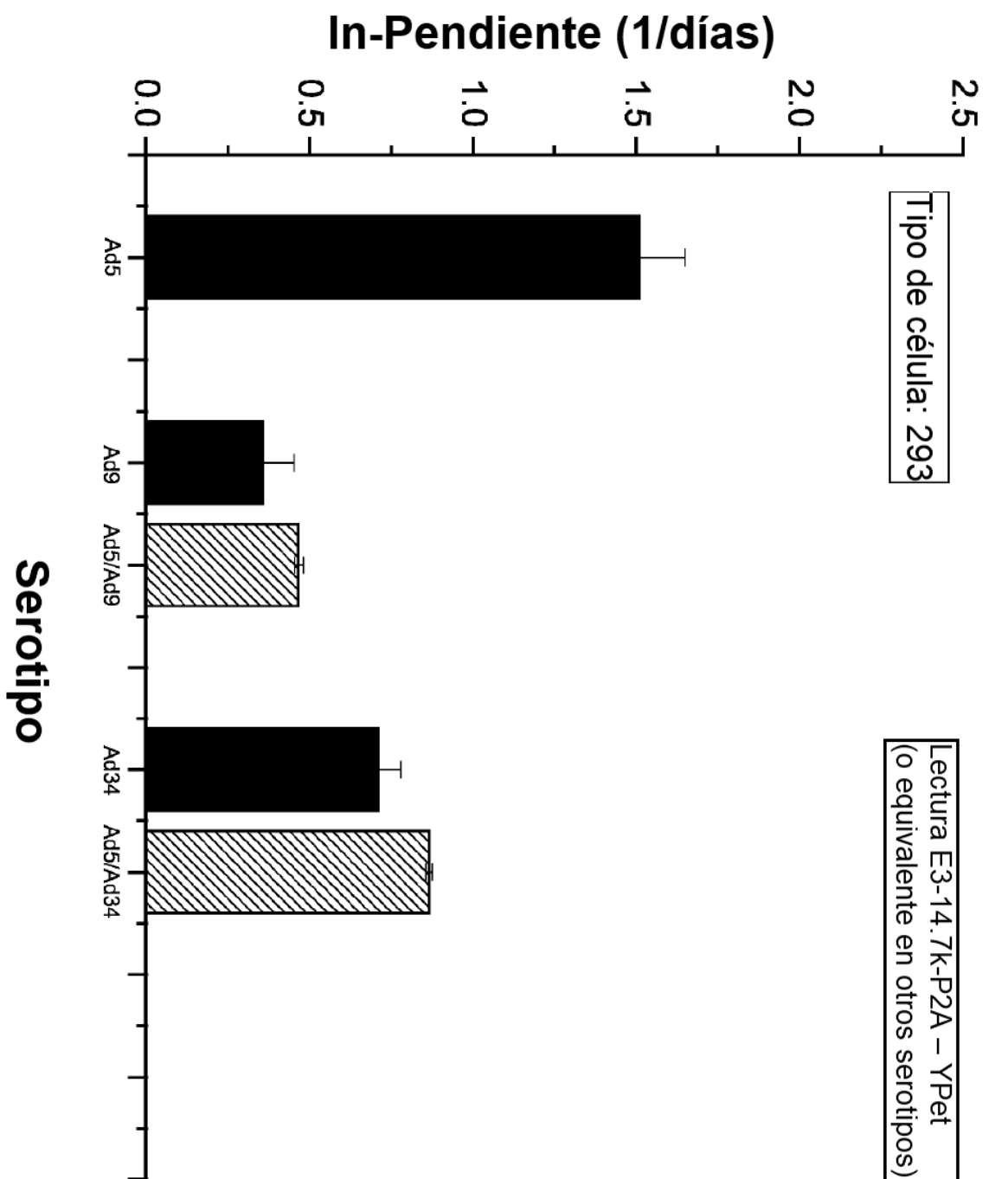


FIG. 9A

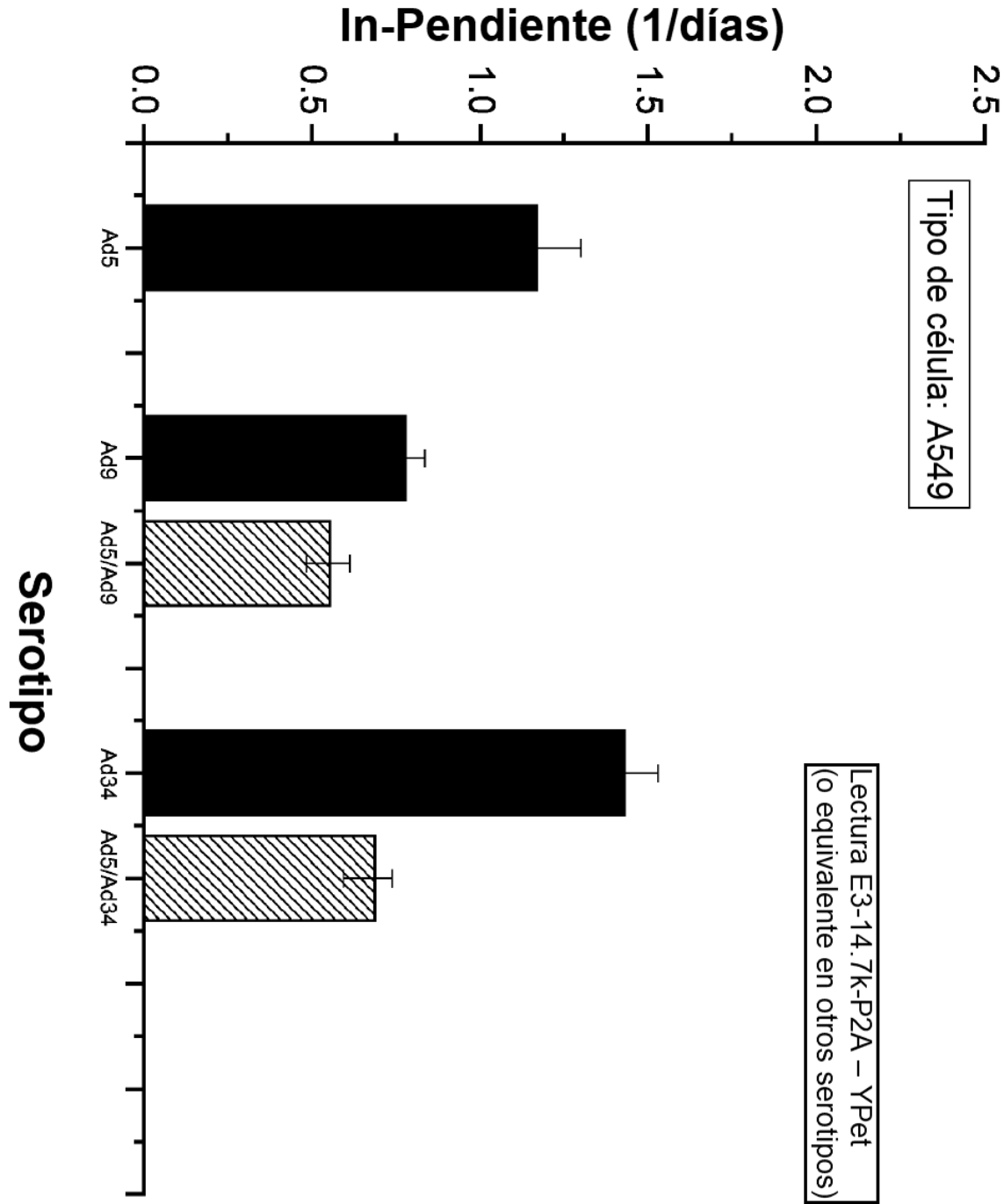


FIG. 9B

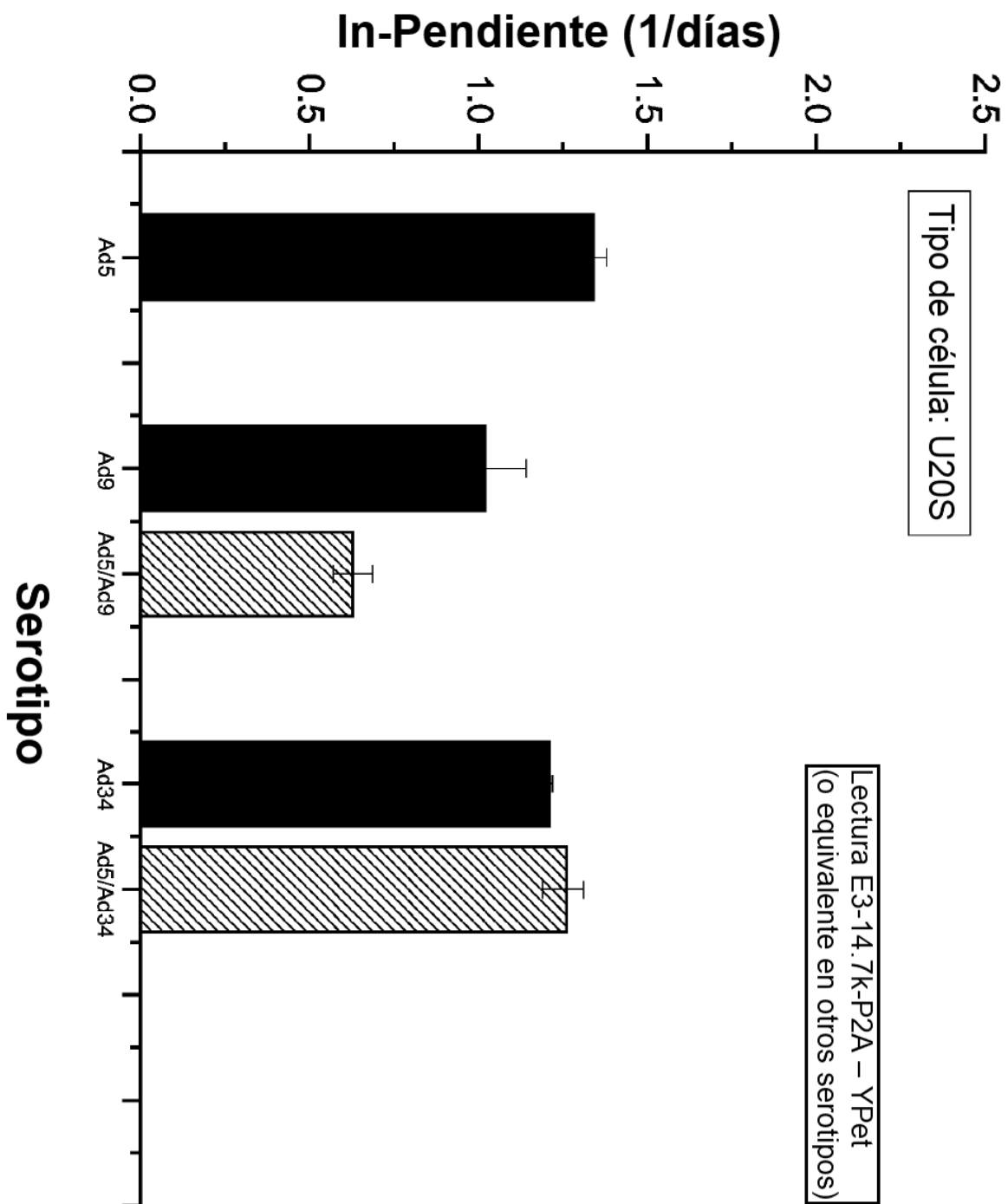


FIG. 9C

Figura 10

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaagccaata tgataatgag ggggtggagt	60
ttgtgacgtg gcgcggggcg tgggaacggg gcgggtgacg tagtagtgtg gcggaagtgt	120
gatgttgcaa gtgtggcgga acacatgtaa gcgacggatg tggcaaaagt gacgtttttg	180
gtgtgcgccg gtgtacacag gaagtgacaa ttttcgcgcg gttttaggcg gatgtttag	240
taaatttggg cgtaaccgag taagatttgg ccattttcgc gggaaaactg aataagagga	300
agtgaatct gaataatttt gtgttactca tagcgcgtaa tatttgtcta gggccgcggg	360
gactttgacc gtttacgtgg agactcgccc aggtgttttt ctgaggtgtt ttccgcgttc	420
cgggtcaaag ttggcgtttt attattatag tcagctgacg ttagtgttat ttatacccg	480
tgagttcctc aagaggccac tcttgagtgc cagcgagtag agttttctcc tccgagccgc	540
tccgacaccg ggactgaaaa tgagacatat tatctgccac ggaggtgtta ttaccgaaga	600
aatggccgcc agtcttttgg accagctgat cgaagaggta ctggctgata atcttccacc	660
tcctagccat tttgaaccac ctacccttca cgaactgtat gatttagacg tgacggcccc	720
cgaagatccc aacgaggagg cggtttcgca gatttttccc gactctgtaa tgttggcgg	780
gcaggaaggg attgacttac tcaactttcc gccggcgccc ggttctccgg agccgcctca	840
cctttcccgg cagcccagac agccggagca gagagccttg ggtccggttt ctatgccaaa	900
ccttgtagcg gaggtgatcg atcttacctg ccacgaggct ggctttccac ccagtgcga	960
cgaggatgaa gagggtgagg agtttgtgtt agattatgtg gagcaccctg ggcacggtg	1020
cagggtctgt cattatcacc ggaggaatac gggggaccca gatattatgt gttcgctttg	1080
ctatatgagg acctgtggca tgtttgtcta cagtaagtga aaattatggg cagtgggtga	1140
tagagtgggt ggtttgggtg ggtaattttt tttttaattt ttacagtttt gtggtttaaa	1200
gaattttgta ttgtgatttt tttaaaaggc cctgtgtctg aacctgagcc tgagcccag	1260
ccagaaccgg agcctgcaag acctaccgc cgtcctaataa tggcgccctg taccctgaga	1320
cgcccgacat cacctgtgtc tagagaatgc aatagtagta cggatagctg tgactccggt	1380
ccttctaaca cacctcctga gatacaccg gtgggtccgc tgtgccccat taaaccagtt	1440
gccgtgagag ttggtgggcg tcgccaggct gtggaatgta tcgaggactt gcttaacgag	1500
cctgggcaac ctttgactt gagctgtaaa cggccaggc cataaggtgt aaacctgtga	1560
ttgcgtgtgt ggtaacgcc tttgtttgct gaatgagttg atgtaagttt aataaagggt	1620
gagataatgt ttaacttgca tggcgtgtta aatggggcgg ggcttaaagg gtatataatg	1680
cgcgtgggc taatcttggg tacatctgac ctcatggagg cttgggagtg tttggaagat	1740

ES 2 933 174 T3

ttttctgctg	tgcgtaactt	gctggaacag	agctctaaca	gtacctcttg	gttttgagg	1800
tttctgtggg	gctcatccca	ggcaaagtta	gtctgcagaa	ttaaggagga	ttacaagtgg	1860
gaatttgaag	agcttttgaa	atcctgtggt	gagctgtttg	attctttgaa	tctgggtcac	1920
caggcgcttt	tccaagagaa	ggcatcaag	actttggatt	ttccacacc	ggggcgcgct	1980
gcggtgctg	ttgctttttt	gagttttata	aaggataaat	ggagcgaaga	aacctatctg	2040
agcggggggt	acctgctgga	ttttctggcc	atgcatctgt	ggagagcggg	tgtgagacac	2100
aagaatcgcc	tgctactggt	gtcttcggtc	cgcccgcgga	taataccgac	ggaggagcag	2160
cagcagcagc	aggaggaagc	caggcggcgg	cggcaggagc	agagcccatg	gaacccgaga	2220
gccggcctgg	accctcgga	atgaatgttg	tacaggtggc	tgaactgtat	ccagaactga	2280
gacgcatttt	gacaattaca	gaggatgggc	aggggctaaa	gggggtaaag	aggagcggg	2340
gggcttgtga	ggctacagag	gaggctagga	atctagcttt	tagcttaatg	accagacacc	2400
gtcctgagtg	tattactttt	caacagatca	aggataattg	cgctaattgag	cttgatctgc	2460
tggcgagaa	gtattccata	gagcagctga	ccacttactg	gctgcagcca	ggggatgatt	2520
ttgaggaggc	tattagggta	tatgcaaagg	tggcacttag	gccagattgc	aagtacaaga	2580
tcagcaaact	tgtaaatatc	aggaattgtt	gctacatttc	tgggaacggg	gccgaggtgg	2640
agatagatac	ggaggatagg	gtggccttta	gatgtagcat	gataaatatg	tggccggggg	2700
tgcttggcat	ggacgggggtg	gttattatga	atgtaagggt	tactggcccc	aatttttagcg	2760
gtacggtttt	cctggccaat	accaacctta	tcctacacgg	tgtaagcttc	tatgggttta	2820
acaatacctg	tgtggaagcc	tggaccgatg	taagggttcg	gggctgtgcc	ttttactgct	2880
gctggaagg	ggtggtgtgt	cgccccaaaa	gcagggttc	aattaagaaa	tgctctttg	2940
aaagggtgtac	cttgggtatc	ctgtctgagg	gtaactccag	ggtgcgccac	aatgtggcct	3000
ccgactgtgg	ttgcttcatg	ctagtgaaaa	gcgtggctgt	gattaagcat	aacatggtat	3060
gtggcaactg	cgaggacagg	gccttcaga	tgctgacctg	ctcgacggc	aactgtcacc	3120
tgctgaagac	cattcacgta	gccagccact	ctcgcaaggc	ctggccagtg	tttgagcata	3180
acatactgac	ccgctgttcc	ttgcatttgg	gtaacaggag	gggggtgttc	ctaccttacc	3240
aatgcaattt	gagtcacact	aagatattgc	ttgagccga	gagcatgtcc	aagggtgaacc	3300
tgaacgggg	gtttgacatg	accatgaaga	tctggaagg	gctgaggtag	gatgagaccc	3360
gcaccagggtg	cagaccctgc	gagtgtggcg	gtaaacatat	taggaaccag	cctgtgatgc	3420
tggatgtgac	cgaggagctg	aggcccgatc	acttgggtgt	ggcctgcacc	cgcgctgagt	3480
ttggctctag	cgatgaagat	acagatggaa	gcggagctac	taacttcagc	ctgctgaagc	3540
aggctgggtga	cgtcgaggag	aatcctggcc	caatggtgag	caaaggcgaa	gagctgttca	3600

ES 2 933 174 T3

ccggcggtggt gccatcctg gtggagctgg acggcgacgt gaacggccac aagttcagcg	3660
tgagcgggcga gggcgagggc gacgccacct acggcaagct gacctgaag ctgctgtgca	3720
ccaccggcaa gctgcccggt ccttgggcca ccttggtgac cacctgggc tacggcgtgc	3780
agtgtctcgc ccggtacccc gaccacatga agcagcacga cttcttcaag agcgccatgc	3840
ccgagggcta cgtgcaggag cggaccatct tcttcaagga cgacggcaac tacaagacct	3900
gggcccaggt gaagtctgag ggcgacacct tggatgaacc gatcgagctg aagggcatcg	3960
acttcaagga ggacggcaac atcctgggccc acaagctgga gtacaactac aacagccaca	4020
acgtgtacat caccgcccgc aagcagaaga acggcatcaa ggccaacttc aagatccggc	4080
acaacatcga ggacggcggc gtgcagctgg ccgaccacta ccagcagaac acccccatcg	4140
gcgacggccc cgtgctgctg cccgacaacc actacctgag ctaccagagc gccctgttca	4200
aggaccccaa cgagaagcgg gaccacatgg tgctgctgga gttcctgacc gccgcccga	4260
tcaccgaggg catgaacgag ctctataagt gaggtactga aatgtgtggg cgtggcttaa	4320
gggtgggaaa gaatatataa ggtgggggtc ttatgtagtt ttgtatctgt tttgcagcag	4380
ccgccgccgc catgagcacc aactcgtttg atggaagcat tgtgagctca tatttgacaa	4440
cgcgcagtc cccatgggccc ggggtgcgtc agaatgtgat gggctccagc attgatggtc	4500
gccccgtcct gcccgcacaa tctactacct tgacctacga gaccgtgtct ggaacgccgt	4560
tggagactgc agcctccgcc gccgcttcag ccgctgcagc caccgcccgc gggattgtga	4620
ctgactttgc tttcctgagc ccgcttgcaa gcagtgcagc ttcccgttca tccgcccgcg	4680
atgacaagtt gacggctctt ttggcacaat tggattcttt gaccgggaa cttaatgtcg	4740
tttctcagca gctgttgat ctgcgccagc aggtttctgc cctgaaggct tcctcccctc	4800
ccaatgcggt ttaaacata aataaaaaac cagactctgt ttggatttgg atcaagcata	4860
agtgtcttgc tgtctttatt taggggtttt gcgcgcgcgg taggcccggg accagcggtc	4920
tccgtcgttg agggctctgt gtattttttc caggacgtgg taaagggtgac tctggatggt	4980
cagatacatg ggcataagcc cgtctctggg gtggaggtag caccactgca gagcttcatg	5040
ctgcgggggtg gtgtttaga tgatccagtc gtagcaggag cgctgggctg ggtgcctaaa	5100
aatgtctttc agtagcaagc tgattgccag gggcaggccc ttggtgtaag tgtttacaaa	5160
gcgggttaagc tgggatgggt gcatacgtgg ggatatgaga tgcatcttgg actgtatttt	5220
taggttggt atgttcccag ccatatccct ccggggattc atgttgtgca gaaccaccag	5280
cacagtgtat ccggtgcact tgggaaattt gtcatgtagc ttagaaggaa atgcgtggaa	5340
gaacttggag acgcccttgt gacctccaag attttccatg cattcgtcca taatgatggc	5400

ES 2 933 174 T3

aatgggcca	cgggcgcg	cctgggcga	gatatttctg	ggatcactaa	cgatcatagtt	5460
gtgttccagg	atgagatcgt	cataggccat	ttttacaaag	cgcgggcgga	gggtgccaga	5520
ctgcggtata	atggttccat	cgggccagg	ggcgtagtta	ccctcacaga	tttgatttc	5580
ccacgctttg	agttcagatg	gggggatcat	gtctacctgc	ggggcgatga	agaaaacggt	5640
ttccggggta	ggggagatca	gctgggaaga	aagcaggttc	ctgagcagct	gcgacttacc	5700
gcagccggtg	ggcccgtaaa	tcacacctat	taccggctgc	aactggtagt	taagagagct	5760
gcagctgcg	tcattccctga	gcaggggggc	cacttcgtta	agcatgtccc	tgaactcgat	5820
gttttccctg	accaaaccg	ccagaaggcg	ctcgccgccc	agcgatagca	gttcttgcaa	5880
ggaagcaaag	tttttcaacg	gtttgagacc	gtccgcgta	ggcatgcttt	tgagcgtttg	5940
accaagcagt	tccaggcggt	cccacagctc	ggtcacctgc	tctacggcat	ctcgatccag	6000
catatctcct	cgtttcgcg	gttggggcg	ctttcgctgt	acggcagtag	tcggtgctcg	6060
tccagacggg	ccagggtcat	gttttccac	gggcgcagg	tcctcgtcag	cgtagtctgg	6120
gtcacggtga	aggggtgcg	tcggggctgc	gcgctggcca	gggtgcgctt	gaggctggtc	6180
ctgctggtgc	tgaagcgctg	cgggtcttcg	ccctgcgcgt	cggccaggta	gcatttgacc	6240
atggtgtcat	agtcacagccc	ctccgcggcg	tggcccttgg	cgcgcagctt	gcccttggag	6300
gaggcgccgc	acgaggggca	gtgcagactt	ttgagggcgt	agagcttggg	cgcgagaaat	6360
accgattccg	gggagtaggc	atccgcgcg	caggccccgc	agacgggtctc	gcattccacg	6420
agccagggtga	gctctggccg	ttcgggggtca	aaaaccagg	ttcccccatg	ctttttgatg	6480
cgtttcttac	ctctggtttc	catgagccg	tgtccacgct	cggtgacgaa	aaggctgtcc	6540
gtgtccccgt	atacagactt	gagaggcctg	tcctcgagcg	gtgttcgcg	gtcctcctcg	6600
tatagaaact	cggaccactc	tgagacaaag	gctcgcgctc	aggccagcac	gaaggaggct	6660
aagtgggagg	ggtagcggtc	gttgtccact	aggggggtcca	ctcgctccag	ggtgtgaaga	6720
cacatgtcgc	cctcttcggc	atcaaggaag	gtgattgggt	tgtagggtga	ggccacgtga	6780
ccgggtgttc	ctgaagggg	gctataaaag	gggggtgggg	cgcgttcgct	ctcactctct	6840
tccgcacgc	tgtctgcgag	ggccagctgt	tggggtgagt	actccctctg	aaaagcgggc	6900
atgacttctg	cgctaagatt	gtcagtttcc	aaaaacgagg	aggatttgat	attcacctgg	6960
cccgcggtga	tgccttttag	ggtggccgca	tccatctggt	cagaaaagac	aatctttttg	7020
ttgtcaagct	tggtggcaaa	cgaccgtag	agggcggttg	acagcaactt	ggcgatggag	7080
cgcagggttt	ggtttttgtc	gcgatcggcg	cgctccttgg	ccgcgatgtt	tagctgcacg	7140
tattcgcgcg	caacgcaccg	ccattcgga	aagacgggtg	tgcgctcgct	gggcaccagg	7200
tgcacgcgcc	aaccgcggtt	gtgcagggtg	acaagggtcaa	cgctgggtggc	tacctctccg	7260

ES 2 933 174 T3

cgtaggcgct	cgttggtcca	gcagaggcgg	ccgcccttgc	gcgagcagaa	tggcggtagg	7320
gggtctagct	gcgtctcgtc	cggggggtct	gcgtccacgg	taaagacccc	gggcagcagg	7380
cgcgcgtcga	agtagtctat	cttgcatact	tgcaagtcta	gcgcctgctg	ccatgcgcgg	7440
gcggcaagcg	cgcgctcgta	tgggttgagt	gggggacccc	atggcatggg	gtgggtgagc	7500
gcggaggcgt	acatgccgca	aatgtcgtaa	acgtagaggg	gctctctgag	tattccaaga	7560
tatgtagggg	agcatcttcc	accgcggatg	ctggcgcgca	cgtaatcgta	tagttcgtgc	7620
gagggagcga	ggaggtcggg	accgaggttg	ctacgggcgg	gctgctctgc	tccgaagact	7680
atctgcctga	agatggcatg	tgagttggat	gatatggttg	gacgctggaa	gacgttgaag	7740
ctggcgtctg	tgagacctac	cgcgtcacgc	acgaaggagg	cgtaggagtc	gcgcagcttg	7800
ttgaccagct	cggcggtgac	ctgcacgtct	agggcgcagt	agtcacgggt	ttccttgatg	7860
atgtcatact	tatcctgtcc	cttttttttc	cacagctcgc	ggttgaggac	aaactcttcg	7920
cggctctttcc	agtactcttg	gatcggaaac	ccgtcggcct	ccgaacggta	agagcctagc	7980
atgtagaact	ggttgacggc	ctggtaggcg	cagcatccct	tttctacggg	tagcgcgtat	8040
gcctgcgcgg	ccttcgggag	cgaggtgtgg	gtgagcgcaa	aggtgtccct	gaccatgact	8100
ttgaggtact	ggtatttgaa	gtcagtgtcg	tgcataccgc	cctgctccca	gagcaaaaag	8160
tccgtgcgct	ttttggaacg	cggatttggc	agggcgaagg	tgacatcggt	gaagagtatc	8220
tttccgcgcg	gaggcataaa	gttgcggtg	atgcggaagg	gtcccggcac	ctcggaacgg	8280
ttgttaatta	cctgggcggc	gagcacgata	tcgtcaaagc	cggtgatggt	gtggcccaca	8340
atgtaaagtt	ccaagaagcg	cgggatgccc	ttgatggaag	gcaatTTTTT	aagtccctcg	8400
taggtgagct	cttcagggga	gctgagcccg	tgctctgaaa	gggccagtc	tgcaagatga	8460
gggttggaag	cgacgaatga	gtccacacag	tcacgggcca	ttagcatttg	caggtggtcg	8520
cgaaggtcc	taaactggcg	acctatggcc	attttttctg	gggtgatgca	gtagaaggta	8580
agcgggtctt	gttcccagcg	gtcccatcca	aggttcgcgg	ctaggtctcg	cgcggcagtc	8640
actagaggct	catctccgcc	gaacttcatg	accagcatga	agggcacgag	ctgcttccca	8700
aaggccccc	tccaagtata	ggtctctaca	tcgtaggtga	caaagagacg	ctcggtgcga	8760
ggatgcgagc	cgatcgggaa	gaactggatc	ttccgccacc	aattggagga	gtggctattg	8820
atgtggtgaa	agtagaagtc	cctgcgacgg	gccgaacact	cgtgctggct	tttgtaaaaa	8880
cgtgcgcagt	actggcagcg	gtgcacgggc	tgtacatcct	gcacgagggt	gacctgacga	8940
ccgcgcacaa	ggaagcagag	tgggaatttg	agcccctcgc	ctggcggggt	tggctggtgg	9000
tcttctactt	cggctgcttg	tccttgaccg	tctggctgct	cgaggggagt	tacggtggat	9060

ES 2 933 174 T3

cggaccacca	cgccgcgcga	gccccaaagtc	cagatgtccg	cgcgcggcgg	tcggagcttg	9120
atgacaacat	cgcgagatg	ggagctgtcc	atggctctga	gctcccgcg	cgtcagggtca	9180
ggcgaggagct	cctgcaggtt	tacctcgcat	agacgggtca	ggcgcgggc	tagatccagg	9240
tgatacctaa	tttcagggg	ctggttggtg	gcggcgctga	tggcttgcaa	gaggccgcat	9300
ccccgcggcg	cgactacggt	accgcgcggc	ggcggtggg	ccgcgggggt	gtccttggat	9360
gatgcatcta	aaagcggtga	cgcgggcgag	cccccgagg	tagggggggc	tccggacccg	9420
ccgggagagg	gggcaggggc	acgtcggcgc	cgcgcgcggg	caggagctgg	tgtcgcgcgc	9480
gtaggttgct	ggcgaacgcg	acgacgcggc	ggttgatctc	ctgaatctgg	cgctctgcg	9540
tgaagacgac	gggcccgggt	agcttgaacc	tgaagagag	ttcgacagaa	tcaatttcgg	9600
tgtcgttgac	ggcggcctgg	cgcaaaatct	cctgcacgtc	tctgagttg	tcttgatagg	9660
cgatctcggc	catgaactgc	tcgatctctt	cctcctggag	atctccgcgt	ccggctcgct	9720
ccacgggtggc	ggcgaggtcg	ttggaaatgc	gggccatgag	ctgcgagaag	gcgttgaggc	9780
ctccctcggt	ccagacgcgg	ctgtagacca	cgcccccttc	ggcatcgcg	gcgcgcatga	9840
ccacctgcgc	gagattgagc	tccacgtgcc	gggcgaagac	ggcgtagttt	cgcaggcgct	9900
gaaagaggta	gttgaggggt	gtggcggtgt	gttctgccac	gaagaagtac	ataaccacgc	9960
gtcgcaacgt	ggattcggtt	atatccccca	aggcctcaag	gcgctccatg	gcctcgtaga	10020
agtccacggc	gaagttgaaa	aactgggagt	tgcgcgccga	cacgggttaac	tctcctcca	10080
gaagacggat	gagctcggcg	acagtgtcgc	gcacctcgcg	ctcaaaggct	acaggggcct	10140
cttcttcttc	ttcaatctcc	tcttcataa	gggcctcccc	ttcttcttct	tctggcgcg	10200
gtgggggagg	ggggacacgg	cggcgacgac	ggcgacccgg	gaggcggtcg	acaaagcgct	10260
cgatcatctc	cccgcggcga	cggcgcatgg	tctcggtgac	ggcgcggccg	ttctcgcggg	10320
ggcgaggttg	gaagacgcgg	ccggtcatgt	ccgggttatg	ggttggcggg	gggctgccat	10380
gcggcaggga	tacggcgcta	acgatgcac	tcaacaattg	ttgtgtaggt	actccgcgc	10440
cgagggacct	gagcgagtcc	gcacgaccg	gatcgaaaa	cctctcgaga	aaggcgctta	10500
accagtcaca	gtcgcaaggt	aggctgagca	ccgtggcggg	cggcagcggg	cgcggtcg	10560
ggttgtttct	ggcgaggtg	ctgctgatga	tgtaattaaa	gtaggcggtc	ttgagacggc	10620
ggatggtcga	cagaagcacc	atgtccttgg	gtccggcctg	ctgaatgcgc	aggcggtcg	10680
ccatgcccc	ggcttcgttt	tgacatcggc	gcaggctctt	gtagtagtct	tgcatgagcc	10740
tttctaccgg	cacttcttct	tctccttct	cttgtcctgc	atctcttgca	tctatcgctg	10800
cgcgggcggc	ggagtttggc	cgtaggtggc	gccctcttcc	tcccatgcgt	gtgacccga	10860
agccccctcat	cggtgaagc	agggttaggt	cggcgacaac	gcgctcggt	aatatggcct	10920

ES 2 933 174 T3

gctgcacctg cgtgagggta gactggaagt catccatgtc cacaaagcgg tggatatgcgc	10980
ccgtgttgat ggtgtaagtg cagttggcca taacggacca gttaacggtc tggtgacccg	11040
gctgcgagag ctcggtgtac ctgagacgcg agtaagccct cgagtcaa at acgtagtcgt	11100
tgcaagtccg caccaggtac tggatatcca ccaaaaagtg cggcggcggc tggcggtaga	11160
ggggccagcg taggggtggc ggggctccg gggcgagatc ttccaacata aggcgatgat	11220
atccgtagat gtacctggac atccaggtga tgccggcggc ggtggtggag gcgcgcggaa	11280
agtcgcggac gcggttccag atgttgcgca gcggcaaaaa gtgctccatg gtcgggacgc	11340
tctggccggt caggcgcgcg caatcggtga cgctctagac cgtgcaaaag gagagcctgt	11400
aagcgggcac tcttccgtgg tctggtggat aaattcgcaa gggatatcatg gcggacgacc	11460
ggggttcgag ccccgatatc ggccgtccgc cgtgatccat gcggttaccg cccgcgtgtc	11520
gaaccaggt gtgcgacgtc agacaacggg ggagtgtcc ttttggttc cttccaggcg	11580
cggcggctgc tgcgctagct ttttgggcca ctggccgcgc gcagcgtaag cggttaggct	11640
ggaaagcgaa agcattaagt ggctcgctcc ctgtagccgg agggttattt tccaagggtt	11700
gagtcgcggg acccccggtt cgagctcgg accggccgga ctgcggcgaa cgggggttg	11760
cctccccgtc atgcaagacc ccgcttgcaa attcctccg aaacaggga gagccccctt	11820
tttgcttttc ccagatgcat ccggtgctgc ggcagatgcg ccccccctc cagcagcggc	11880
aagagcaaga gcagcggcag acatgcaggg caccctcccc tctcctacc gcgtcaggag	11940
gggcgacatc cgcggttgac gcggcagcag atggtgatta cgaacccccg cggcgcggg	12000
cccggcacta cctggacttg gaggagggcg agggcctggc gcggctagga gcgcctctc	12060
ctgagcggca cccaaggggtg cagctgaagc gtgatacgcg tgaggcgtag gtgcccggc	12120
agaacctgtt tcgcgaccgc gaggagagg agcccgagga gatgcgggat cgaaagtcc	12180
acgcagggcg cgagctgcg catggcctga atcgcgagcg gttgctgcgc gaggaggact	12240
ttgagcccga cgcgcgaacc gggattagtc ccgcgcgcgc acacgtggcg gccgcgacc	12300
tggtaaccgc atacgagcag acggtgaacc aggagattaa ctttcaaaaa agctttaaca	12360
accacgtgcg tacgcttggt gcgcgcgagg aggtggctat aggactgatg catctgtggg	12420
actttgtaag cgcgctggag caaaacccaa atagcaagcc gctcatggcg cagctgttcc	12480
ttatagtgca gcacagcagg gacaacgagg cattcaggga tgcgctgcta aacatagtag	12540
agcccgaggg ccgctggctg ctcgatttga taaacatcct gcagagcata gtggtgcagg	12600
agcgcagctt gagcctggct gacaaggtgg ccgccatcaa ctattccatg cttagcctgg	12660
gcaagtttta cggccgcaag atataccata ccccttacgt tcccatagac aaggaggtaa	12720

ES 2 933 174 T3

agatcgaggg gttctacatg cgcattggcg tgaagggtgt taccttgagc gacgacctgg 12780
 gcgtttatcg caacgagcgc atccacaagg ccgtgagcgt gagccggcgg cgcgagctca 12840
 gcgaccgcga gctgatgcac agcctgcaaa gggccctggc tggcacgggc agcggcgata 12900
 gagaggccga gtctactttt gacgcgggcg ctgacctgcg ctggggccca agccgacgcg 12960
 ccctggaggc agctggggcc ggacctgggc tggcggtggc acccgcgcg cctggcaacg 13020
 tcggcgcggt ggaggaatat gacgaggacg atgagtacga gccagaggac ggcgagtact 13080
 aagcgggtgat gtttctgatc agatgatgca agacgcaacg gaccggcgcg tgcgggcggc 13140
 gctgcagagc cagccgtccg gccttaactc caggacgac tggcgccagg tcatggaccg 13200
 catcatgtcg ctgactgcgc gcaatcctga cgcgttcggc cagcagccgc aggccaacgc 13260
 gctctccgca attctggaag cgggtggccc ggcgcgcgca aacccacgc acgagaaggt 13320
 gctggcgatc gtaaaccgcg tggccgaaaa cagggccatc cggcccgacg aggcggcgct 13380
 ggtctacgac gcgctgcttc agcgcggtggc tcgttacaac agcggcaacg tgcagaccaa 13440
 cctggaccgg ctggtggggg atgtgcgcga ggcgtggcg cagcgtgagc gcgcgcagca 13500
 gcagggcaac ctgggctcca tggttgact aaacgccttc ctgagtacac agcccgcga 13560
 cgtgcccgcg ggacaggagg actacaccaa ctttgtgagc gactgcggc taatggtgac 13620
 tgagacaccg caaagtgagg tgtaccagtc tgggccagac tattttttcc agaccagtag 13680
 acaaggcctg cagaccgtaa acctgagcca ggctttcaaa aacttgacgg ggcgtggggg 13740
 ggtgcgggct cccacaggcg accgcgcgac cgtgtctagc ttgctgacgc ccaactcgcg 13800
 cctgttgctg ctgctaatag cgcccttcac ggacagtggc agcgtgtccc gggacacata 13860
 cctaggtcac ttgctgacac tgtaccgga ggcctaggt caggcgcatg tggacgagca 13920
 tactttccag gagattacaa gtgtcagccg cgcgctgggg caggaggaca cgggcagcct 13980
 ggaggcaacc ctaaaactacc tgctgaccaa ccggcggcag aagatcccct cgttgacag 14040
 tttaaacagc gaggaggagc gcattttgcg ctacgtgcag cagagcgtga gccttaacct 14100
 gatgcgcgac ggggtaacgc ccagcgtggc gctggacatg accgcgcgca acatggaacc 14160
 gggcatgtat gcctcaaacc ggccgtttat caaccgccta atggactact tgcacgcgc 14220
 ggccgccgtg aaccccgagt atttcaccaa tgccatcttg aacccgcact ggctaccgcc 14280
 ccctggtttc tacaccgggg gattcgaggt gcccgagggt aacgatggat tcctctggga 14340
 cgacatagac gacagcgtgt tttccccgca accgcagacc ctgctagagt tgcaacagcg 14400
 cgagcaggca gaggcgcgcg tgcgaaagga aagcttcgc aggccaaagca gcttgtccga 14460
 tctaggcgct gcggccccgc ggtcagatgc tagtagccca tttccaagct tgatagggtc 14520
 tcttaccagc actcgaccca cccgcccgcg cctgctgggc gaggaggagt acctaaacaa 14580

ES 2 933 174 T3

ctcgctgctg cagccgcagc gcgaaaaaaaa cctgcctccg gcattttccca acaacgggat	14640
agagagccta gtggacaaga tgagtagatg gaagacgtac gcgcaggagc acagggacgt	14700
gccaggcccc cgcccgccca cccgtcgtca aaggcacgac cgtcagcggg gtctggtgtg	14760
ggaggacgat gactcggcag acgacagcag cgtcctggat ttgggaggga gtggcaaccc	14820
gtttgcgcac cttcgcccca ggctggggag aatgttttaa aaaaaaaaaa aaagcatgat	14880
gcaaaataaa aaactcacca aggccatggc accgagcgtt ggttttcttg tattccccctt	14940
agtatgcggc gcgcggcgat gtatgaggaa ggtcctcctc cctcctacga gagtgtggtg	15000
agcgcggcgc cagtggcggc ggcgctgggt tctcccttcg atgctcccct ggaccgcgcg	15060
tttgtgcctc cgcggtacct gcggcctacc ggggggagaa acagcatccg ttactctgag	15120
ttggcacccc tattcgacac caccctgtgt tacctggtgg acaacaagtc aacggatgtg	15180
gcatccctga actaccagaa cgaccacagc aactttctga ccacggtcat tcaaaacaat	15240
gactacagcc cgggggaggc aagcacacag accatcaatc ttgacgaccg gtcgcactgg	15300
ggcggcgacc tgaaaaccat cctgcatacc aacatgccaa atgtgaacga gttcatgttt	15360
accaataagt ttaaggcgcg ggtgatgggt tcgcgcttgc ctactaagga caatcaggtg	15420
gagctgaaat acgagtgggt ggagttcacg ctgcccaggg gcaactactc cgagaccatg	15480
accatagacc ttatgaacaa cgcgatcgtg gagcactact tgaaagtggg cagacagaac	15540
gggggttctg aaagcgacat cggggtaag tttgacacc gcaacttcag actgggggtt	15600
gaccccgctc ctggtcttgt catgcctggg gtatatataa acgaagcctt ccatccagac	15660
atcattttgc tgccaggatg cggggtggac ttcaccacaa gccgcctgag caacttggtg	15720
ggcatccgca agcggcaacc cttccaggag ggcttttaga tcacctacga tgatctggag	15780
ggtggttaaca ttcccgact gttggatgtg gacgcctacc aggcgagctt gaaagatgac	15840
accgaacagg gcgggggtgg cgcaggcggc agcaacagca gtggcagcgg cgcggaagag	15900
aactccaacg cggcagccgc ggcaatgcag ccggtggagg acatgaacga tcatgccatt	15960
cgcggcgaca cttttgccac acgggctgag gagaagcgcg ctgaggccga agcagcggcc	16020
gaagctgccg cccccgctgc gcaacccgag gtcgagaagc ctcagaagaa accggtgatc	16080
aaacccctga cagaggacag caagaaacgc agttacaacc taataagcaa tgacagcacc	16140
ttcaccagat accgcagctg gtaccttgca tacaactacg gcgaccctca gaccggaatc	16200
cgctcatgga ccctgctttg cactcctgac gtaacctgcg gctcggagca ggtctactgg	16260
tcgttgccag acatgatgca agaccccgct accttccgct ccacgcgcca gatcagcaac	16320
tttcoggtgg tgggcgccga gctgttgccc gtgcactoca agagcttcta caacgaccag	16380

ES 2 933 174 T3

gccgtctact	cccaactcat	ccgccagttt	acctctctga	cccacgtggt	caatcgcttt	16440
cccgagaacc	agattttggc	gcgcccgcga	gccccacca	tcaccaccgt	cagtgaaaac	16500
gttcctgctc	tcacagatca	cgggacgcta	ccgtcgcgca	acagcatcgg	aggagtccag	16560
cgagtgacca	ttactgacgc	cagacgcgcg	acctgcccct	acgtttataa	ggccctgggc	16620
atagtctcgc	cgcgcgtcct	atcgagccgc	actttttgag	caagcatgtc	catccttata	16680
tcgcccagca	ataacacagg	ctggggcctg	cgcttcccaa	gcaagatggt	tggcggggcc	16740
aagaagcgct	ccgaccaaca	ccagtgcgcg	gtgcgcgggc	actaccgcgc	gccttggggc	16800
gcgcacaaac	gcggccgcac	tgggcgcacc	accgtcgatg	acgccatcga	cgcggtggtg	16860
gaggaggcgc	gcaactacac	gccacgcgcg	ccaccagtgt	ccacagtgga	cgcggccatt	16920
cagaccgtgg	tgcgcggagc	ccggcgctat	gctaaaatga	agagacggcg	gaggcgcgta	16980
gcacgtcgcc	accgcgcgcg	acccggcact	gccgcccaac	gcgcggcggc	ggccctgctt	17040
aaccgcgcac	gtcgcaccgg	ccgacggggc	gccatgcggg	ccgctcgaag	gctggccgcg	17100
ggtattgtca	ctgtgcccc	caggtccagg	cgacgagcgg	ccgccgcagc	agccgcggcc	17160
attagtgtca	tgactcaggg	tcgcaggggc	aacgtgtatt	gggtgcgcga	ctcggttagc	17220
ggcctgcgcg	tgcccgctgc	caccgcgcgc	ccgcgcgaact	agattgcaag	aaaaaactac	17280
ttagactcgt	actgttgtat	gtatccagcg	gcggcgcgcg	gcaacgaagc	tatgtccaag	17340
cgcaaaatca	aagaagagat	gctccaggtc	atcgcgccgg	agatctatgg	ccccccgaag	17400
aaggaagagc	aggattacaa	gccccgaaag	ctaaagcggg	tcaaaaagaa	aaagaaagat	17460
gatgatgatg	aacttgacga	cgaggtggaa	ctgctgcacg	ctaccgcgcc	caggcgacgg	17520
gtacagtgga	aaggtcgacg	cgtaaaacgt	gttttgcgac	ccggcaccac	cgtagtcttt	17580
acgcccgggtg	agcgtctccac	ccgcacctac	aagcgcgtgt	atgatgaggt	gtacggcgac	17640
gaggacctgc	ttgagcaggc	caacgagcgc	ctcggggagt	ttgcctacgg	aaagcggcat	17700
aaggacatgc	tggcggttgcc	gctggacgag	ggcaacccaa	cacctagcct	aaagcccgtg	17760
acactgcagc	aggtgctgcc	cgcgcttgca	ccgtccgaag	aaaagcgcgg	cctaaagcgc	17820
gagtctggtg	acttggcacc	caccgtgcag	ctgatggtac	ccaagcgcca	gcgactggaa	17880
gatgtcttgg	aaaaaatgac	cgtggaacct	gggctggagc	ccgaggtccg	cgtgcggcca	17940
atcaagcagg	tggcgccggg	actgggcgtg	cagaccgtgg	acgttcagat	accactacc	18000
agtagcacca	gtattgccac	cgccacagag	ggcatggaga	cacaaacgtc	cccggttgcc	18060
tcagcgggtg	cggtatgccg	ggtgcaggcg	gtcgtcgcg	ccgcgtccaa	gacctctacg	18120
gaggtgcaaa	cggacccgtg	gatgtttcgc	gtttcagccc	cccggcgccc	gcgcggttcg	18180
aggaagtacg	gcgcgcgcag	cgcgctactg	cccgaatatg	ccctacatcc	ttccattgcg	18240

ES 2 933 174 T3

cctacccccg gctatcgtgg ctacacctac cgccccagaa gacgagcaac taccgcagcg	18300
cgaaccacca ctggaacccg ccgcccgcgt cgccgtcgcc agcccggtgct ggccccgatt	18360
tccgtgcgca ggggtggctcg cgaaggaggc aggaccctgg tgctgccaac agcgcgctac	18420
caccccagca tcgttttaaaa gccggtcttt gtggttcttg cagatatggc cctcacctgc	18480
cgctccggtt tcccggtgcc gggattccga ggaagaatgc accgtaggag gggcatggcc	18540
ggccacggcc tgacggggcg catgcgtcgt gcgcaccacc ggcggcgcg cgcgtcgcac	18600
cgtcgcatgc gcggcggtat cctgcccctc cttattccac tgatcgccgc ggcgattggc	18660
gccgtgcccg gaattgcac cgtggccttg caggcgcaga gacactgatt aaaaacaagt	18720
tgcatgtgga aaaatcaaaa taaaagtct ggactctcac gctcgcttgg tcctgtaact	18780
atttttaga atggaagaca tcaactttgc gtctctggcc ccgcgacacg gctcgcgcc	18840
gttcattggga aactggcaag atatcggcac cagcaatatg agcggtggcg ccttcagctg	18900
gggctcgctg tggagcggca ttaaaaatth cggttccacc gttaagaact atggcagcaa	18960
ggcctggaac agcagcacag gccagatgct gagggataag ttgaaagagc aaaatttcca	19020
acaaaagggtg gtagatggcc tggcctctgg cattagcggg gtggtggacc tggccaacca	19080
ggcagtgcaa aataagatta acagtaagct tgatccccgc cctcccgtag aggagcctcc	19140
accggccgtg gagacagtgt ctccagaggg gcgtggcgaa aagcgtcgc gccccgacag	19200
ggaagaaact ctggtgacgc aaatagacga gcctccctcg tacgaggagg cactaaagca	19260
aggcctgccc accaccgctc ccatcgcgcc catggctacc ggagtgtgg gccagcacac	19320
accgtaacg ctggacctgc ctccccccgc cgacaccag cagaaacctg tgctgccagg	19380
cccgaccgcc gttgttgtaa ccgctcctag ccgcgcgtcc ctgcgcgcgc ccgccagcg	19440
tccgcgatcg ttggggccc tagccagtgg caactggcaa agcacactga acagcatcgt	19500
gggtctgggg gtgcaatccc tgaagcgcg acgatgcttc tgatagctaa cgtgtcgtat	19560
gtgtgtcatg tatgcgtcca tgtcgcgcgc agaggagctg ctgagccgc gcgcgccgc	19620
ttccaagat ggctaccctc tcgatgatgc cgcagtggtc ttacatgcac atctcgggcc	19680
aggacgcctc ggagtacctg agccccgggc tgggtgcagtt tgcccgcgc accgagacgt	19740
acttcagcct gaataacaag tttagaaacc ccacggtggc gcctacgcac gacgtgacca	19800
cagaccggtc ccagcgtttg acgtgcgggt tcatccctgt ggaccgtgag gatactcgt	19860
actcgtaaca ggcgcgggtt accctagctg tgggtgataa ccgtgtgctg gacatggctt	19920
ccacgtactt tgacatccgc ggcgtgctgg acagggggcc tacttttaag ccctactctg	19980
gcactgccta caacgcctg gctcccaagg gtgccccaaa tccttgcgaa tgggatgaag	20040

ES 2 933 174 T3

ctgctactgc tcttgaaata aacctagaag aagaggacga tgacaacgaa gacgaagtag	20100
acgagcaagc tgagcagcaa aaaactcacg tatttgggca ggcgccttat tctggtataa	20160
atattacaaa ggaggggtatt caaatagggtg tcgaagggtca aacacctaata tatgccgata	20220
aaacatttca acctgaacct caaataggag aatctcagtg gtacgaaaca gaaattaatc	20280
atgcagctgg gagagtccta aaaaagacta cccaatgaa accatgttac ggttcatatg	20340
caaaacccac aaatgaaaat ggagggcaag gcattcttgt aaagcaaca aatggaaagc	20400
tagaaagtca agtggaagt caatttttct caactactga ggcagcgcga ggcaatgggtg	20460
ataacttgac tcctaaagt gtattgtaca gtgaagatgt agatatagaa accccagaca	20520
ctcatatttc ttacatgcc actattaagg aaggtaactc acgagaacta atggggccac	20580
aatctatgcc caacaggcct aattacattg cttttaggga caattttatt ggtctaattg	20640
attacaacag caggggtaat atgggtgttc tggcgggcca agcatcgag ttgaatgctg	20700
ttgtagatgt gcaagacaga aacacagagc tttcatacca gcttttgctt gattccattg	20760
gtgatagaac caggtacttt tctatgtgga atcaggctgt tgacagctat gatccagatg	20820
ttagaattat tgaaaatcat ggaactgaag atgaacttcc aaattactgc tttccactgg	20880
gaggtgtgat taatacagag actcttacca aggtaaaacc taaaacaggt caggaaaatg	20940
gatgggaaaa agatgctaca gaattttcag ataaaaatga aataagagtt ggaaataatt	21000
ttgccatgga aatcaatcta atgccaacc tgtggagaaa tttcctgtac tccaacatag	21060
cgctgtatgt gcccgacaag ctaaagtaca gtcttccaa cgtaaaaatt tctgataacc	21120
caaacaccta cgactacatg aacaagcgag tgggtggctcc cgggctagtg gactgctaca	21180
ttaaccttgg agcacgctgg tcccttgact atatggacaa cgtcaaccca tttaaccacc	21240
accgcaatgc tggcctgcgc taccgctcaa tgttgctggg caatggctgc tatgtgcct	21300
tccacatcca ggtgcctcag aagttctttg ccattaaaaa cctccttctc ctgccgggt	21360
catacaccta cgagtgaac ttcaggaagg atgttaacat ggttctgcag agctccctag	21420
gaaatgacct aagggttgac ggagccagca ttaagtttga tagcatttgc ctttacgcca	21480
ccttcttccc catggccac aacaccgct ccacgcttga ggccatgctt agaaacgaca	21540
ccaacgacca gtctttaaac gactatctct ccgcccga catgctctac cctatacccg	21600
ccaacgctac caacgtgccc atatccatcc cctcccga ctggggcggt ttccggcggt	21660
gggccttcac gcgccttaag actaaggaaa cccatcact gggctcgggc tacgaccctt	21720
attacaccta ctctggctct ataccctacc tagatggaac cttttacctc aaccacacct	21780
ttaagaaggt ggccattacc tttgactct ctgtcagctg gctggcaat gaccgctgc	21840
ttacccccaa cgagtttgaa attaagcgt cagttgacgg ggaggggttac aacgttgccc	21900

ES 2 933 174 T3

agtgtaacat gaccaaagac tggttcctgg taaaaatgct agctaactat aacattggct	21960
accagggctt ctatatccca gagagctaca aggaccgcat gtactccttc tttagaaact	22020
tccagcccat gagccgtcag gtggtggatg atactaaata caaggactac caacaggtgg	22080
gcacctaca ccaacacaac aactctggat ttgttggcta ccttgcccc accatgcgcg	22140
aaggacaggc ctaccctgct aacttcccc atccgcttat aggcaagacc gcagttgaca	22200
gcattaccca gaaaaagttt ctttgcgac gcacccttg gcgcatcca ttctccagta	22260
actttatgtc catgggcgca ctcacagacc tgggccaata ccttctctac gccaaactccg	22320
cccacgcgct agacatgact tttgaggtgg atcccatgga cgagcccacc cttctttatg	22380
ttttgtttga agtctttgac gtggtccgtg tgcaccagcc gcaccgcggc gtcacgaaa	22440
ccgtgtacct gcgcacgccc ttctcgccg gcaacgccac aacataaaga agcaagcaac	22500
atcaacaaca gctgccgcca tgggctccag tgagcaggaa ctgaaagcca ttgtcaaaga	22560
tcttggttgt gggccatatt ttttggcac ctatgacaag cgctttccag gctttgtttc	22620
tccacacaag ctgcctgcg ccatagtcaa tacggccggt cgcgagactg ggggcgtaca	22680
ctggatggcc tttgcttga acccgactc aaaaacatgc tacctctttg agccctttgg	22740
ctttctgac cagcgactca agcaggttta ccagtttgag tacgagtcac tctgcgcg	22800
tagcgccatt gcttcttccc ccgaccgtg tataacgctg gaaaagtcca cccaaagcgt	22860
acaggggccc aactcgccg cctgtggact attctgctgc atgtttctcc acgcctttgc	22920
caactggccc caaactccca tggatcaca cccaccatg aaccttatta cgggggtacc	22980
caactccatg ctcaacagtc ccaggtaca gccaccctg cgtcgcaacc aggaacagct	23040
ctacagcttc ctggagcgcc actcgcccta ctccgcagc cacagtgcgc agattaggag	23100
cgccacttct ttttgtcact tgaaaaacat gtaaaaataa tgtactagag acactttcaa	23160
taaaggcaaa tgcttttatt tgtacactct cgggtgatta tttaccccca cccttgccgt	23220
ctgcgcgctt taaaaatcaa aggggttctg ccgcgcctc ctatgcgcca ctggcaggga	23280
cacgttgca tactggtgtt tagtgctcca cttaaaactca ggcacaacca tccgcggcag	23340
ctcggatgaag ttttactcc acaggctcgc caccatcacc aacgcgttta gcaggtcggg	23400
cgccgatatc ttgaagtcgc agttggggcc tccgccctgc gcgcgcgagt tgcgatacac	23460
agggttgcag cactggaaca ctatcagcgc cgggtggtgc acgctggcca gcagctctt	23520
gtcggagatc agatccgcgt ccaggtcctc cgcgttgctc agggcgaaac gagtcaactt	23580
tggtagctgc ctccccaaa agggcgcgctg cccaggcttt gagttgcact cgcaccgtag	23640
tggcatcaaa aggtgaccgt gcccggtctg ggcgttagga tacagcgcct gcataaaagc	23700

ES 2 933 174 T3

cttgatctgc ttaaaagcca cctgagcctt tgcgccttca gagaagaaca tgccgcaaga	23760
cttgccggaa aactgattgg cgggacaggc cgcgtcgtgc acgcagcacc ttgcgtcggg	23820
gttgagagatc tgcaccacat ttcgccccca ccggttcttc acgatcttgg ccttgctaga	23880
ctgctccttc agcgcgcgct gcccgtttcc gctcgtcaca tccatttcaa tcacgtgctc	23940
cttattttatc ataatgcttc cgtgtagaca cttaagctcg ccttcgatct cagcgcagcg	24000
gtgcagccac aacgcgcagc ccgtgggctc gtgatgcttg taggtcacct ctgcaaacga	24060
ctgcaggtaac gcctgcagga atcgccccat catcgtcaca aaggtcttgt tgctgggtgaa	24120
ggtcagctgc aaccgcgggt gtcctcgtt cagccaggtc ttgcatacgg ccgccagagc	24180
ttccacttgg tcaggcagta gtttgaagtt cgcctttaga tcgttatcca cgtgggtactt	24240
gtccatcagc gcgcgcgcag cctccatgcc ctctctccac gcagacacga tcggcacact	24300
cagcgggttc atcaccgtaa tttcactttc cgcttcgctg ggctcttctt ctctctcttg	24360
cgtcgcgata ccacgcgcca ctgggtcgtc ttcatcagc cgcgcgactg tgcgcttacc	24420
tcctttgcca tgcttgatta gcaccggtgg gttgctgaaa cccaccattt gtagcgccac	24480
atcttctctt tcttctctgc tgtccacgat tacctctggt gatggcgggc gctcgggctt	24540
gggagaaggg cgcttctttt tcttcttggg cgcaatggcc aaatccgccg ccgaggtcga	24600
tggccgcggg ctgggtgtgc gcggcaccag cgcgtcttgt gatgagtctt cctcgtcctc	24660
ggactcgata cgcgcctca tccgcttttt tgggggcgcc cggggaggcg gcggcgacgg	24720
ggacggggac gacacgtcct ccatggttgg gggacgtcgc gccgcaccgc gtccgcgctc	24780
gggggtggtt tcgcgctgct cctcttcccg actggccatt tccttctcct ataggcagaa	24840
aaagatcatg gagtcatcg agaagaagga cagcctaacc gcccctctg agttcgccac	24900
caccgcctcc accgatccg ccaacgcgcc taccacctc cccgtcgagg ccccccgct	24960
tgaggaggag gaagtgatta tcgagcagga ccaggtttt gtaagcgaag acgacgagga	25020
ccgctcagta ccaacagagg ataaaaagca agaccaggac aacgcagagg caaacgagga	25080
acaagtccgg cggggggacg aaaggcatgg cgactaccta gatgtgggag acgacgtgct	25140
gttgaagcat ctgcagcgcc agtgcgccat tatctgcgac gcgttgcaag agcgcagcga	25200
tgtgcccctc gccatagcgg atgtcagcct tgccctacgaa cgccacctat tctcaccg	25260
cgtaccccc aaacgccaag aaaacggcac atgcgagccc aaccgcgcc tcaacttcta	25320
ccccgtatth gccgtgccag aggtgcttgc cacctatcac atctttttcc aaaactgcaa	25380
gataccccta tcctgccgtg ccaaccgcag ccgagcggac aagcagctgg ccttgcgga	25440
gggcgctgtc atacctgata tcgcctcgtc caacgaagtg ccaaaaatct ttgaggtct	25500
tggacgcgac gagaagcgcg cggcaaacgc tctgcaacag gaaaacagcg aaaatgaaag	25560

ES 2 933 174 T3

tcactctgga gtgttggtgg aactcgaggg tgacaacgcg cgcctagccg tactaaaacg	25620
cagcatcgag gtcacccact ttgcctaccc ggcacttaac ctacccccca aggtcatgag	25680
cacagtcatg agtgagctga tcgtgcgccg tgogcagccc ctggagaggg atgcaaattt	25740
gcaagaacaa acagaggagg gcctaccgcg agttggcgac gagcagctag cgcgctggct	25800
tcaaacgcgc gagcctgccg acttgaggga gcgacgcaaa ctaatgatgg ccgcagtgct	25860
cgttacccgtg gagcttgagt gcatgcagcg gttctttgct gacccggaga tgcagcgcaa	25920
gctagaggaa acattgcact acacctttcg acagggctac gtacgccagg cctgcaagat	25980
ctccaacgtg gagctctgca acctggtctc ctaccttgga attttgacg aaaaccgcct	26040
tgggcaaaac gtgcttcatt ccacgctcaa gggcgaggcg cgccgcgact acgtccgcga	26100
ctgcgtttac ttatttctat gctacacctg gcagacggcc atgggcgttt ggcagcagtg	26160
cttgaggagg tgcaacctca aggagctgca gaaactgcta aagcaaaact tgaaggacct	26220
atggacggcc ttcaacgagc gtcctgtggc cgcgcacctg gcggacatca ttttccccga	26280
acgcctgctt aaaaccctgc aacagggctc gccagacttc accagtcaaa gcatgttgca	26340
gaactttagg aactttatcc tagagcgctc aggaatcttg ccgcccacct gctgtgcact	26400
tcctagcgac tttgtgcca ttaagtaccg cgaatgccct ccgccgcttt gggggccactg	26460
ctacctttctg cagctagcca actaccttgc ctaccactct gacataatgg aagacgtgag	26520
cggtgacggt ctactggagt gtcactgtcg ctgcaaccta tgcacccgc accgctccct	26580
ggtttgcaat tcgcagctgc ttaacgaaag tcaaattatc ggtacctttg agctgcaggg	26640
tcctcgcct gacgaaaagt ccgcggctcc ggggttgaaa ctactccgg ggctgtggac	26700
gtcggcttac cttcgcaa at ttgtacctga ggactaccac gccacgaga ttaggttcta	26760
cgaagaccaa tcccgcgcg ctaatgcgga gcttacgcc tgcgtcatta cccagggcca	26820
cattcttggc caattgcaag ccatcaacaa agcccgcga gagtttctgc tacgaaaggg	26880
acgggggggtt tacttgga cc ccagtcgg cgaggagctc aaccaatcc cccgcgcgc	26940
gcagccctat cagcagcagc cgcgggcct tgcctccag gatggcacc aaaagaagc	27000
tgcagctgcc gccgccacc acggacgagg aggaatactg ggacagtcag gcagaggagg	27060
ttttggacga ggaggaggag gacatgatgg aagactggga gacctagac gaggaagctt	27120
ccgaggtcga agaggtgtca gacgaaacac cgtcacctc ggtcgcttc ccctcgccgg	27180
cgccccagaa atcggaacc ggttcagca tggctacaac ctccgctcct caggcgccgc	27240
cggcactgcc cgttcgccga cccaaccgta gatgggacac cactggaacc agggccggta	27300
agtccaagca gccgcgcgcg ttagcccaag agcaacaaca gcgccaaggc taccgctcat	27360

ES 2 933 174 T3

ggcgcgggca caagaacgcc atagttgctt gcttgcaaga ctgtgggggc aacatctcct 27420
 tegcccgccg ctttcttctc taccatcacg gcgtggcctt cccccgtaac atcctgcatt 27480
 actaccgtca tctctacagc ccatactgca ccggcggcag cggcagcaac agcagcggcc 27540
 acacagaagc aaaggcgacc ggatagcaag actctgacaa agcccaagaa atccacagcg 27600
 gcggcagcag caggaggagg agcgctgcgt ctggcgccca acgaaccctg atcgaccgcg 27660
 gagcttagaa acaggatttt tcccactctg tatgctatat ttcaacagag caggggcca 27720
 gaacaagagc tgaaaataaa aaacagggtct ctgcgatccc tcaccgcgag ctgcctgtat 27780
 caaaaagcg aagatcagct tcggcgcacg ctggaagacg cggaggctct cttcagtaaa 27840
 tactgcgcgc tgactcttaa ggactagttt cgcgcctttt ctcaaattta agcgcgaaaa 27900
 ctacgtcatc tccagcggcc acaccggcg ccagcacctg tcgtcagcgc catttatgag 27960
 caaggaaatt cccacgccct acatgtggag ttaccagcca caaatgggac ttgcggctgg 28020
 agctgcccga gactactcaa cccgaataaa ctacatgagc gcgggacccc acatgatata 28080
 ccgggtcaac ggaatacgcg cccaccgaaa ccgaattctc ctggaacagg cggctattac 28140
 caccacacct cgtaataacc ttaatccccg tagttggccc gctgccctgg tgtaccagga 28200
 aagtcccgct cccaccactg tggtaacttc cagagacgcc caggccgaag ttcagatgac 28260
 taactcaggg gcgcagcttg cgggcggcctt tcgtcacagg gtgcggtcgc ccgggcaggg 28320
 tataactcac ctgacaatca gagggcgagg tattcagctc aacgacgagt cggtgagctc 28380
 ctgcgttggt ctccgtccgg acgggacatt tcagatcggc gccgcgggcc gctcttcatt 28440
 cacgcctcgt caggcaatcc taactctgca gacctcgtcc tctgagccgc gctctggagg 28500
 cattggaact ctgcaattta ttgaggagtt tgtgccatcg gtctacttta accccttctc 28560
 gggacctccc ggccactatc cggatcaatt tattcctaac ttgacgcgg taaaggactc 28620
 ggcggacggc tacgactgaa tgtaagtgg agaggcagag caactgcgcc tgaacacct 28680
 ggtccactgt cgcgcgcaca agtgctttgc ccgcgactcc ggtgagtttt gctactttga 28740
 attgcccag gatcatatcg agggcccggc gcacggcgtc cggcttaccg ccaggggaga 28800
 gcttgcccgt agcctgattc gggagtttac ccagcgcccc ctgctagtgt agcgggacag 28860
 gggaccctgt gttctcactg tgatttgcaa ctgtcctaac cctggattac atcaagatct 28920
 ttgttgccat ctctgtgctg agtataataa atacagaaat taaaatatac tggggctcct 28980
 atcgccatcc tgtaaacgcc accgtcttca cccgcccaag caaaccaagg cgaaccttac 29040
 ctgggtacttt taacatctct ccctctgtga tttaacaacg tttcaacca gacggagtga 29100
 gtctacgaga gaacctctcc gagctcagct actccatcag aaaaaacacc accctcctta 29160
 cctgccggga acgtacgagt gcgtcaccgg ccgctgcacc acacctaccg cctgaccgta 29220

ES 2 933 174 T3

aaccagactt tttccggaca gacctcaata actctgttta ccagaacagg aggtgagctt	29280
agaaaaccct tagggattaa ggccaaaggc gcagctactg tggggtttat gaacaattca	29340
agcaactcta cgggctattc taattcaggt ttctctagaa tcggggtttg ggttattctc	29400
tgtcttgtga ttctctttat tcttatacta acgcttctct gcctaaggct cgcgcctgc	29460
tgtgtgcaca ttgcatтта ttgtcagctt tttaaacgct ggggtcgcca cccaagatga	29520
ttaggtacat aatcctaggt ttactcacc ttgcgtcagc ccacggtacc acccaaaagg	29580
tggattttaa ggagccagcc tgtaatgtta cattcgagc tgaagctaat gagtgcacca	29640
ctcttataaa atgcaccaca gaacatgaaa agctgcttat tcgccacaaa aacaaaattg	29700
gcaagtatgc tgtttatgct atttggcagc caggtgacac tacagagtat aatgttacag	29760
ttttccaggg taaaagtcат aaaactttta tgtatacttt tccattttat gaaatgtgcg	29820
acattaccat gtacatgagc aaacagtata agttgtggcc cccacaaaat tgtgtgga	29880
acactggcac tttctgctgc actgctatgc taattacagt gctcgctttg gtctgtaccc	29940
tactctatat taaatacaaa agcagacgca gctttattga ggaaaagaaa atgccttaat	30000
ttactaagtt acaaagctaa tgtcaccact aactgcttta ctcgctgctt gcaaaacaaa	30060
ttcaaaaagt tagcattata attagaatag gatttaaacc ccccggtcat ttctgtctca	30120
ataccattcc cctgaacaat tgactctatg tgggatatgc tccagcgcta caaccttgaa	30180
gtcaggcttc ctggatgtca gcatctgact ttggccagca cctgtcccgc ggatttgctc	30240
cagtccaact acagcgaccc accctaacag agatggccgt tcagctggtg gaaagtggcg	30300
ggggttctgt tcaggcgggc gggctctctga ggcttacttg cgcgcgagtg ggtagaacca	30360
gtcggagcta cggaatgggg tggtttaggc aagctcccgc gaaagaacgc gaatttgatga	30420
gcggcattag ctggcggggc gattccactg ggtacgcaga ctctgtaaag ggaaggttta	30480
ccatcagccg cgataacgca aagaacaccg ttgatctgca gatgaatagc ttgagaccgg	30540
aggacaccgc catctactac tgtgcagctg ccgcgggaag cacatggtat gggactctgt	30600
atgaatacga ctactggggc caggttacac aagttaccgt aagcagcggc tctgggtccg	30660
gctcgaccgg agtgcaggtg gaaaccatct cccaggaga cgggcgcacc ttccccagc	30720
gcggccagac ctgcgtggtg cactacaccg ggatgcttga agatggaaag aaatttgatt	30780
cctcccggga cagaaacaag ccctttaagt ttatgctagg caagcaggag gtgatccgag	30840
gctgggaaga aggggttgcc cagatgagtg tgggtcagag agccaaactg actatatctc	30900
cagattatgc ctatggtgcc actgggcacc caggcatcat cccaccacat gccactctcg	30960
tcttcgatgt ggagcttcta aaactgggaa gcggagctac taacttcagc ctgctgaagc	31020

ES 2 933 174 T3

aggctggtga	cgtcgaggag	aatcctggcc	caatgaccaa	cacaaccaac	gcggccgccc	31080
ctaccggact	tacatctacc	acaaatacac	cccaagtttc	tgcctttgtc	aataactggg	31140
ataacttggg	catgtggtgg	ttctccatag	cgcttatggt	tgtatgcctt	attattatgt	31200
ggctcatctg	ctgcctaaag	cgcaaacgcg	cccgaccacc	catctatagt	cccatcattg	31260
tgctacaccc	aaacaatgat	ggaatccata	gattggacgg	actgaaacac	atgttccttt	31320
ctcttacagt	atgattaaat	gagactaata	aaaaaaaaata	ataaagcatc	acttacttaa	31380
aatcagttag	caaattttctg	tccagtttat	tcagcagcac	ctccttgccc	tcctcccagc	31440
tctggtattg	cagcttcctc	ctggctgcaa	actttctcca	caatctaaat	ggaatgtcag	31500
tttctcctg	ttcctgtcca	tcgcaccca	ctatcttcat	gttggtgcag	atgaagcgcg	31560
caagaccgtc	tgaagatacc	ttcaaccccg	tgtatccata	tgacacggaa	accggtcctc	31620
caactgtgcc	ttttcttact	cctccctttg	tatcccccaa	tggttttcaa	gagagtcccc	31680
ctgggggtact	ctctttgccc	ctatccgaac	ctctagttac	ctccaatggc	atgcttgccc	31740
tcaaatggg	caacggcctc	tctctggacg	aggccggcaa	ccttacctcc	caaatgttaa	31800
ccactgtgag	cccacctctc	aaaaaaacca	agtcaaacat	aaacctggaa	atatctgcac	31860
ccctcacagt	tacctcagaa	gccctaactg	tggtctgccg	cgcacctcta	atggctcgccg	31920
gcaacacact	caccatgcaa	tcacaggccc	cgctaaccgt	gcacgactcc	aaacttagca	31980
ttgccaccca	aggacccctc	acagtgtcag	aaggaaagct	agccctgcaa	acatcaggcc	32040
ccctcaccac	caccgatagc	agtaccctta	ctatcactgc	ctcaccctcc	ctaactactg	32100
ccactggtag	cttgggcatt	gacttgaaag	agccatttta	tacacaaaat	ggaaaactag	32160
gactaaagta	cggggctcct	ttgcatgtaa	cagacgacct	aaacactttg	accgtagcaa	32220
ctggtccagg	tgtgactatt	aataatactt	ccttgcaaac	taaagttact	ggagccttgg	32280
gttttgattc	acaaggcaat	atgcaactta	atgtagcagg	aggactaagg	attgattctc	32340
aaaacagacg	ccttatactt	gatgttagtt	atccgtttga	tgctcaaaac	caactaaatc	32400
taagactagg	acagggccct	ctttttataa	actcagccca	caacttgat	attaactaca	32460
acaaaggcct	ttacttggtt	acagcttcaa	acaattccaa	aaagcttgag	gttaacctaa	32520
gcactgccaa	ggggttgatg	tttgacgcta	cagccatagc	cattaatgca	ggagatgggc	32580
ttgaatttgg	ttcaccta	gcaccaaaca	caaatccct	caaaacaaaa	attggccatg	32640
gcctagaatt	tgattcaa	aacggctatg	ttcctaaact	aggaaactggc	cttagttttg	32700
acagcacagg	tgccattaca	gtaggaaaca	aaaataatga	taagctaact	ttgtggacca	32760
caccagctcc	atctccta	ac	tgtagactaa	atgcagagaa	agatgctaaa	32820
tcttaacaaa	atgtggcagt	caaatacttg	ctacagtttc	agttttggct	gttaaaggca	32880

ES 2 933 174 T3

gtttggctcc aatatctgga acagttcaaa gtgctcatct tattataaga tttgacgaaa	32940
atggagtgct actaaacaat tccttcctgg acccagaata ttggaacttt agaaatggag	33000
atcttactga aggcacagcc tatacaaacy ctgttggtatt tatgcctaac ctatcagctt	33060
atccaaaatc tcacggtaaa actgccaaaa gtaacattgt cagtcaagtt tacttaaacg	33120
gagacaaaac taaacctgta acactaacca ttacactaaa cggtagacag gaaacaggag	33180
acacaactga gatgtggcat gaaggcctag aagaggcctc tcgcttgtag tttggggaga	33240
ggaacgtcaa aggcattgtt gaggtgctgg agccctgca tgctatgatg gaacgcggtc	33300
cccagaccct gaaggaaacg tcctttaatc aggcattatgg tcgagattta atggaggcac	33360
aagaatggtg ccgaaagtac atgaaatcag ggaacgtcaa ggacctcacc caagcctggg	33420
acctctacta tcacgtgttc agacgaatct caaagcagcc aagtgcatac tctatgtcat	33480
tttcatggga ctggtctggc cacaactaca ttaatgaaat atttgccaca tcctcttaca	33540
ctttttcata cattgcccaa gaataaagaa tcgtttgtgt tatgtttcaa cgtgtttatt	33600
tttcaattgc agaaaatttc gaatcatttt tcattcagta gtatagcccc accaccacat	33660
agcttatata gatcacgta cctaaatcaa actcacagaa cctagtatt caacctgcca	33720
cctccctccc aacacacaga gtacacagtc ctttctcccc ggctggcctt aaaaagcatc	33780
atatcatggg taacagacat attcttaggt gttatattcc acacggtttc ctgtcgagcc	33840
aaacgctcat cagtgatatt aataaactcc ccgggcagct cacttaagtt catgtcgctg	33900
tccagctgct gagccacagg ctgctgtcca acttgcggtt gcttaacggg cggcgaagga	33960
gaagtccacg cctacatggg ggtagagtca taatcgtgca tcaggatagg gcggtggtgc	34020
tgacgacgag cggaataaaa ctgctgccgc cgcgcgtccg tcctgcagga atacaacatg	34080
gcagtggctc cctcagcgat gattcgcacc gccgcagca taaggcgctt tgcctccgg	34140
gcacagcagc gcacctgat ctacttaaa tcagcacagt aactgcagca cagcaccaca	34200
atattgttca aaatcccaca gtgcaaggcg ctgtatccaa agctcatggc ggggaccaca	34260
gaaccacagt ggccatcata ccacaagcg aggtagatta agtggcgacc cctcataaac	34320
acgctggaca taaacattac ctcttttggc atgttgtaat tcaccacctc ccggtaccat	34380
ataaacctct gattaaacat ggcgccatcc accaccatcc taaaccagct ggccaaaacc	34440
tgcccgccgg ctatacactg cagggaaccg ggactggaac aatgacagtg gagagcccag	34500
gactcgtaac catggatcat catgctcgtc atgatatcaa tgttggcaca acacaggcac	34560
acgtgcatac acttcctcag gattacaagc tcctcccgcg ttagaaccat atcccaggga	34620
acaaccatt cctgaatcag cgtaaattcc aactgcagg gaagacctcg cacgtaactc	34680

ES 2 933 174 T3

acgttggtgca ttgtcaaagt gttacattcg ggcagcagcg gatgatcctc cagtatggta	34740
gcgcggggttt ctgtctcaaa aggaggtaga cgatccctac tgtacggagt gcgcggagac	34800
aaccgagatc gtgttggtcg tagtgatcatg ccaaattggaa cgccggacgt agtcatattt	34860
cctgaagcaa aaccaggtgc gggcgtgaca aacagatctg cgtctccggt ctgcgcgctt	34920
agatcgctct gtgtagtagt tgtagtatat ccaactctctc aaagcatcca ggcgccccct	34980
ggcttcgggt tctatgtaaa ctcttcatg cgccgctgcc ctgataacat ccaccaccgc	35040
agaataagcc acaccagcc aacctacaca ttcgttctgc gagtcacaca cgggaggagc	35100
gggaagagct ggaagaacca tgtttttttt tttattccaa aagattatcc aaaacctcaa	35160
aatgaagatc tattaagtga acgcgctccc ctccggtggc gtggtcaaac tctacagcca	35220
aagaacagat aatggcattt gtaagatgtt gcacaatggc ttccaaaagg caaacggccc	35280
tcacgtccaa gtggacgtaa aggctaaacc cttcagggtg aatctctctc ataaacattc	35340
cagcaccttc aaccatgccc aaataattct catctcgcca ccttctcaat atatctctaa	35400
gcaaattccc aatattaagt ccggccattg taaaaatctg ctccagagcg ccctccacct	35460
tcagcctcaa gcagcgaatc atgattgcaa aaattcagggt tcctcacaga cctgtataag	35520
attcaaaagc ggaacattaa caaaaatacc gcgatcccggt aggtcccttc gcagggccag	35580
ctgaacataa tcgtgcaggt ctgcacggac cagcgcgggc acttccccgc caggaacct	35640
gacaaaagaa ccacactga ttatgacacg catactcgga gctatgctaa ccagcgtagc	35700
cccgatgtaa gcttggtgca tgggcggcga tataaaatgc aagggtgctgc tcaaaaaatc	35760
aggcaaagcc tcgcgcaaaa aagaaagcac atcgtagtca tgctcatgca gataaaggca	35820
ggtaagctcc ggaaccacca cagaaaaaga caccattttt ctctcaaaca tgtctgcggg	35880
tttctgcata aacacaaaat aaaataacaa aaaaacattt aaacattaga agcctgtctt	35940
acaacaggaa aaacaacct tataagcata agacggacta cggccatgcc ggcgtagaccg	36000
taaaaaaaact ggtcaccgtg attaaaaagc accaccgaca gctcctcgggt catgtccgga	36060
gtcataatgt aagactcgggt aaacacatca gggtgattca catcggtcag tgctaaaaag	36120
cgaccgaaat agcccggggg aatacatacc cgcaggcgta gagacaacat tacagcccc	36180
ataggaggta taacaaaatt aataggagag aaaaacacat aaacacctga aaaacctcc	36240
tgcttaggca aaatagcacc ctcccgtcc agaacaacat acagcgcttc cacagcggca	36300
gccataacag tcagccttac cagtaaaaaa gaaaacctat taaaaaaaca ccaactcgaca	36360
cggcaccagc tcaatcagtc acagtgtaaa aaagggccaa gtgcagagcg agtatatata	36420
ggactaaaaa atgacgtaac ggttaaagtc cacaaaaaac acccagaaaa ccgcacgcga	36480
acctacgccc agaaacgaaa gccaaaaaac ccacaacttc ctcaaactgt cacttccggt	36540

ES 2 933 174 T3

```
ttcccacggt acgtcacttc ccattttaag aaaactacaa ttccaacac atacaagtta 36600
ctccgcccta aaacctacgt caccgcccc gtcccacgc cccgcgccac gtcacaaact 36660
ccacccctc attatcatat tggcttcaat caaaataag gtatattatt gatgatg
```