

16.

ÖZET**CMV'YE YÖNELİK BİR AŞI OLARAK KOŞULLU BİR REPLİKE EDİCİ
SITOMEGALOVİRÜS**

5

Mevcut buluş, koşullu olarak replikasyon yeteneğinden yoksun olan genetiği değiştirilmiş bir sitomegalvirüs CMV kullanarak sitomegalvirüse (CMV) bir immün yanıt indüklemeye yöntemleri ile ilgilidir. Buluşun yöntemleri primer CMV enfeksiyonunu, bir latent CMV'nin yeniden aktif hale gelmesinden kaynaklanan enfeksiyonu ve daha önce karşılaşmış olan CMV'nin farklı bir suşunun bir süperenfeksiyonunu tedavi etmek ve/veya önlemek amacı ile kullanılabilir. Mevcut buluş aynı zamanda, viral replikasyonun harici olarak kontrol edilmesine olanak verecek şekilde rekombinant olarak değiştirilmiş olan bir replikasyon yeteneğinden yoksun CMV ile de ilgilidir. Replikasyon yeteneğinden yoksun CMV içeren bileşimler de aynı zamanda mevcut buluşun kapsamı içerisindedir.

10

15

İSTEMLER

1. Destabilize edilmiş IE1/2 ve UL51 proteinlerine sahip bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun sitomegalovirüs (CMV) olup, özelliği CMV'nin SEQ ID NO: 14 ile temsil edilmesidir.
5
2. İstem 1'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'sinin bir immünolojik olarak etkili miktarına ve bir farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcıya sahip bir bileşimdir.
10
3. İstem 2'nin ayrıca bir adjuvan içeren bileşimdir.
4. Bir hastada CMV'ye karşı bir immün yanıt indükleme yönteminde kullanıma yönelik, İstem 2 veya 3'ün bileşiminin bir immünolojik olarak etkili miktarıdır.
15
5. İstem 4'ün kullanımına yönelik bileşim olup, özelliği immün yanıtın bir hastada CMV enfeksiyonuna karşı bir koruyucu immün yanıt olmasıdır.
6. İstem 4 veya 5'in kullanımına yönelik bileşim olup, özelliği hastanın zayıflamış immüne sahip olmasıdır.
20
7. İstem 4 veya 5'in kullanımına yönelik bileşim olup, özelliği hastanın çocuk doğurma yaşında bir kadın insan olmasıdır.
8. İstem 1'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'sinin, bir hastada CMV enfeksiyonuna karşı bir immün koruyucu yanıt indüklemek üzere bir ilaç üretimine yönelik olarak kullanımıdır.
25
9. Bir hastada CMV enfeksiyonunu tedavi etmek üzere ilaçta kullanımına yönelik İstem 1'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'sidir.
30
10. Shield 1'in varlığında epitel hücrelerinde İstem 1'in rekombinant CMV'sinin yayılmasını içeren koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV yapımının yöntemi olup, özelliği Shield-1'in en az 0.5 μ M bir konsantrasyonda mevcut olmasıdır.
35

11. İstem 10'un yöntemi olup, özelliği epitel hücrelerinin insan pigmentli retina epitel hücreleri olmasıdır.
- 5 12. İstem 11'in yöntemi olup, özelliği insan retina pigmentli epitel hücrelerinin Amerikan Tip Kültürleri Bankası (ATCC)'nda CRL-2302 kayıt numarasıyla bulunan ARPE-19 hücreleri olmasıdır.
- 10 13. 5-7 pH arasındaki bir tamponda İstem 1'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'sinin bir immünolojik olarak etkili miktarını içeren bir bileşim olup, özelliği aşağıdaki unsurları içermesidir:
- (a) 15-35 mM arasında Histidin; ve
(b) 100-200 mM arasında NaCl.
- 15 14. İstem 13'ün bileşimi olup, özelliği tamponun 6 pH'ta 150 mM NaCl'ye sahip 25 mM Histidin içermesidir.
- 15 15. İstem 14'ün ayrıca %9 w/v sukroz içeren bileşimidir.

TARİFNAME
CMV'YE YÖNELİK BİR AŞI OLARAK KOŞULLU BİR REPLİKE EDİCİ
SİTOMEGALOVİRÜS

5 BULUŞUN ALANI

Mevcut buluş, koşullu olarak replikasyon yeteneğinden yoksun olan genetiği değiştirilmiş bir sitomegalvirüs (CMV) kullanarak sitomegalvirüse bir immün yanıt indükleme yöntemleri ile ilgilidir. Mevcut buluş aynı zamanda, viral replikasyonun harici olarak kontrol edilmesine olanak verecek şekilde rekombinant olarak değiştirilmiş olan bir CMV ile de ilgilidir. Replikasyon yeteneğinden yoksun CMV içeren bileşimler de aynı zamanda mevcut buluşun kapsamı içerisindedir.

BULUŞUN ALT YAPISI

İnsan herpesvirüs 5 (HHV-5) olarak da bilinen sitomegalvirüs (CMV), herpesviridae'nin beta alt familyasının bir üyesi olarak sınıflandırılan bir herpes virüsüdür. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'ne göre, CMV enfeksiyonu insan nüfusunda oldukça genele yayılmış halde bulunmakta olup Amerika erişkin nüfusunun tahminen %40-80'i enfekte olmuştur. Virüs temel olarak vücut sıvıları aracılığıyla yayılır ve sıklıkla gebe annelerden cenine veya yenidoğana geçer. Birçok bireyde, CMV enfeksiyonu latenttir, öte yandan virüsün aktif hale geçmesi yüksek ateşe, soğuk algınlığı nöbetlerine, halsizliğe, baş ağrılarına, baş dönmesine ve splenomegaliye yol açabilir.

Çoğu insan CMV enfeksiyonu asemptomatik olmasına rağmen, CMV enfeksiyonları özellikle bağışıklığı baskılanmış bireylerde (HIV pozitif hastalar, allojenik transplant hastaları ve kanser hastaları gibi) veya bağışıklık sistemi henüz tam gelişmemiş olan kişilerde (yenidoğanlar gibi) problemli olabilir (Mocarski et al., Cytomegalovirus, kaynak: Field Virology, 2701-2772, Editör: Knipes ve Howley, 2007). Bu tür bireylerde CMV enfeksiyonu, diğer zararlı durumların yanı sıra pnömoni, hepatit, ensefalit, kolit, üveit, retinit, körlük ve nöropati gibi şiddetli morbiditeye neden olabilir. Buna ilave olarak, gebelik sırasında CMV enfeksiyonu, doğum kusurlarının önde gelen bir nedenidir (Adler, 2008 J. Clin Virol, 41:231; Arvin et al., 2004 Clin Infect Dis, 39:233; Revello et al., 2008 J Med Virol, 80 1415). CMV; monositler, makrofajlar, dendritik hücreler, nötrofiller, endotel hücreleri, epitel hücreleri, fibroblastlar, nöronlar, düz kas

- hücreleri, hepatositler ve stromal hücreler dahil olmak üzere çeşitli hücreleri in vivo olarak enfekte eder (Plachter et al., 1996, Adv Virus Res.46:195). Klinik CMV izolatları çeşitli hücre türlerinde replike olsa da, AD169 laboratuvar suşları (Elek & Stern, 1974, Lancet 1:1) ve Towne (Plotkin et al., 1975, Infect. Immun. 12:521) neredeyse sadece
- 5 fibroblastlarda replike olur (Hahn et al., 2004, J. Virol 78:10023). Seri geçişlerden ve nihayetinde virüsün fibroblastlarda adaptasyonundan kaynaklanan tropizmdeki kısıtlama, zayıflamanın bir işareti olarak görülür (Gerna et al., 2005, J. Gen. Virol. 86:275; Gerna et al., 2002, J Gen Virol 83:1993; Gerna et al., 2003, J. Gen Virol 84:1431; Dargan et al., 2010, J. Gen Virol 91:1535). İnsan CMV laboratuvar suşlarında
- 10 epitel hücresi, endotel hücresi, lökosit ve dendritik hücre tropizminin kaybolmasına neden olan mutasyonların üç açık okuma çerçevesi (ORF) halinde haritası çıkarılmıştır: UL128, UL130 ve UL131 (Hahn et al., 2004, J. Virol 78:10023; Wang ve Shenk, 2005 J. Virol 79:10330; Wang ve Shenk, 2005 Proc Natl Acad Sci ABD 102:18153). Biyokimya ve rekonstitüsyon çalışmaları, UL128, UL130 ve UL131'in bir pentamerli gH
- 15 kompleksi oluşturacak şekilde bir gH/gL iskelesi üzerinde bir araya geldiğini ortaya koymaktadır (Wang ve Shenk, 2005 Proc Natl Acad Sci ABD 102:1815, Ryckman et al., 2008 J. Virol 82:60). Viryonlarda bu kompleksin restorasyonu, laboratuvar suşlarında viral epitel tropizmini geri kazandırır (Wang ve Shenk, 2005, J. Virol 79:10330).
- 20 Endotel ve epitel tropizm kaybının, Towne gibi önceden değerlendirilmiş olan aşılarında bir yoksunluk olduğundan şüphe edilmiştir (Gerna et al., 2002, J. Gen Virol 83:1993; Gerna et al., 2003, J. Gen Virol 84:1431). Doğal CMV enfeksiyonu olan insan deneklere ait serumlar içerisindeki nötralize edici antikorlar, viral epitel girişine karşı fibroblast girişine kıyasla 15 kat daha yüksek etkinliğe sahiptir (Cui et al., 2008 Vaccine
- 25 26:5760). Primer enfeksiyonlu insanlar viral endotel ve epitel girişine karşı hızla nötralize edici antikorlar geliştirirken viral fibroblast girişine karşı sadece yavaşça nötralize edici antikorlar geliştirir (Gerna et al., 2008 J. Gen. Virol 89: 853). Bunun yanı sıra, Towne aşısı yapılmış insan deneklere ait immün serumlar içerisinde viral epitel ve endotel girişine karşı nötralize edici etkinlik yoktur (Cui et al., 2008 Vaccine 26:5760).
- 30 Daha yakın geçmişte, HCMV enfeksiyonu olan dört bağışçıdan alınmış insan monoklonal antikorlarından oluşan bir panel tarif edilmiş ve panelde bulunan daha etkili nötralize edici klonlar, pentamerik gH kompleksinin antijenlerini tanımıştır (Macagno et al., 2010 J. Virol 84:1005).

IE1/2, IE1/3, UL51 ve UL77'den seçilen bir tek destabilize edici protein içeren bir koşullu replikasyondan yoksun sitomegalovirüs, gen fonksiyonlarını analiz etmeyi kolaylaştırmaya yönelik olarak açıklanmıştır (Glass et al., 2009 Nature Methods 6:577).

5 BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Mevcut buluş, bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV (rdCMV) ile ve bir hastada bir CMV enfeksiyonunun veya böyle bir enfeksiyon ile ilişkili patolojinin tedavisi ve/veya ihtimalinin azaltılması için bileşimlerin ve yöntemlerin kullanılması ile ilgilidir.

10 Burada tarif edilen rdCMV, bir destabilize edici proteine kaynaşmış esansiyel bir proteini içeren bir veya daha fazla füzyon proteinini kodlayan bir nükleik asit içerir. Bir stabilize edici ajan yokluğunda, füzyon proteini bozunur. Bu nedenle, rdCMV, replikasyona olanak veren koşullar altında (yani stabilize edici ajan varlığında) doku kültüründe yetiştirilebilir, ancak bir hastaya uygulandığında (stabilize edici ajan

15 yokluğunda) azalır ve tercihen önlenir.

Mevcut buluşun bir uygulaması, şunları içeren bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'dir. rdCMV, bir destabilize edici proteine kaynaşmış esansiyel bir proteini içeren bir veya daha fazla füzyon proteinini kodlayan bir nükleik asit içerir. Doğal tip

20 esansiyel proteini kodlayan nükleik asitler artık rdCMV'de mevcut değildir ve bu nedenle viral replikasyon için füzyon proteini gereklidir. Tercihen edilen düzenlemelerde esansiyel proteinler, IE1/2, UL51, UL52, UL79 ve UL84'den oluşan gruptan seçilir ve destabilize edici protein FKBP veya bunun bir türevidir.

25 Mevcut buluşun başka bir uygulaması, izole edilmiş bir rdCMV ve bir farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcı içeren bir bileşimdir. Bileşim ayrıca, ISCOMATRIX® adjuvanı ve alüminyum fosfat adjuvanı dahil olmak üzere bir adjuvan içerebilir.

Mevcut buluşun başka bir uygulaması, bir hastada CMV'ye karşı bir immün yanıt

30 indüklemek için rdCMV bileşiminin kullanılmasıdır. Hastalar, mevcut buluşa göre rdCMV'nin uygulanması yoluyla profilaktik olarak veya terapötik olarak tedavi edilebilir. Profilaktik tedavi; primer enfeksiyonlar, nükseden enfeksiyonlar (yani latent CMV'nin yeniden aktif hale geçmesinden kaynaklananlar) ve süperenfeksiyonlar (yani, hastanın daha önce deneyimlediğinden daha farklı bir boyamasıyla oluşan enfeksiyondan

35 kaynaklananlar) dahil olmak üzere bir CMV enfeksiyonunun olasılığını veya şiddetini

azaltmak için yeterli koruyucu bağışıklık sağlar. Belirli uygulamalarda, doğurganlık çağındaki kadınlara, özellikle erken ergenlik dönemindeki kadınlara, gebelik sırasında CMV enfeksiyonu (primer, nükseden veya süper) olasılığını azaltmak ve böylelikle CMV'nin fetusa bulaşma olasılığını azaltmak için aşı yapılır. Terapötik tedavi, mevcut bir CMV enfeksiyonunun uzunluğunu/şiddetini azaltmak için uygulanabilir.

Mevcut buluşun başka bir uygulaması, Shield-1 varlığında, ARPE-19 hücreleri (ATCC Kayıt No CRL-2302) gibi epitel hücreleri üzerinde rdCMV'nin yayılmasını içeren, buluşa göre rdCMV imal etmek için yöntemlerdir. Bazı uygulamalarda, rdCMV, epitel hücreleri üzerinde mikro taşıyıcılar veya diğer yüksek yoğunluklu hücre kültürü sistemleri üzerinde yayılır.

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekiller 1A-1B'da, pentamerik gH kompleksi ekspresyonu onarılmış bir CMV suşunun yapısına ait bir şematik diyagram gösterilmektedir. **(A)** AD169 viral genomunu manipüle edecek şekilde kendi kendini kesebilen Bakteriyel Yapay Kromozom oluşturma stratejisi. **(B)** UL131 içerisinde çerçeve kayma mutasyonunun, ekspresyonunu düzeltecek şekilde onarımı. **(C)** Kendi kendini kesebilen bir CMV BAC oluşturacak şekilde GFP'nin bir cre rekombinaz ile değiştirilmesi.

Şekiller 2A-2D'de, geleneksel inaktive etme yöntemlerinin, gH kompleks immünojenisitesi üzerindeki etkisi gösterilmektedir. gH eksprese edici CMV kompleksini inaktive etmek için γ -ışınlanması **(A, B)** ve β -propiolaktonE (BPL) **(C, D)** kullanıldı. İnaktivasyon kinetiği plak analizi **(A, C)** ile tayin edilirken immünojenisite, CMV uygulanmış farelerden alınan serumlar viral epitel hücre girişine **(B, D)** karşı etkinliği nötralize etme yönünden değerlendirilerek tayin edildi.

Şekil 3'te, bir FKBP türevine kaynaştırılmış çeşitli esansiyel proteinlerle gH kompleksi eksprese edici CMV'nin Shield 1 konsantrasyonuna bağımlı projen virüs üretimi gösterilmektedir. ARPE-19 hücreleri, 1 saat boyunca 0,01 PFU/hücre multiplisitesinde rdCMV virüsleri ile enfekte edildi, taze vasat ile iki kez yıkandı, ve 0, 0,05, 0,1, 0,5 veya 2 μ M Shield-1 ihtiva eden yetiştirme vasatı

içerisinde inkübe edildi. Enfeksiyondan yedi gün sonra, hücresiz virüs toplandı ve 2 µM Shield 1 varlığında ARPE-19 hücreleri üzerinde TCID50 analiziyle virüs titreleri tayin edildi.

5 **Şekiller 4A-4D**'de, rdCMV'nin ARPE-19 hücreleri içerisindeki büyüme kinetiği gösterilmektedir. Hücreler; **(A)** IE1/2, **(B)** UL51, **(C)** IE1/2-UL51 füzyon proteinleri veya **(D)** parental beMAD virüsü ihtiva eden virüslerle 0,01 PFU/hücre multiplisitesinde enfekte edildi. Bir saat sonra, hücreler taze vasat ile iki kez yıkandı ve 2 µM Shield-1 yokluğunda (açık daire) veya varlığında (kapalı daire) inkübe edildi. Enfeksiyondan sonra belirtilen zamanda hücresiz virüs toplandı, ve enfeksiyöz virüs, 2 µM Shield-1 ihtiva eden vasat içerisinde ARPE-19 hücreleri üzerinde TCID50 analiziyle nicelendi.

15 **Şekiller 5A-5E** IE1/2-UL51 rdCMV'nin farklı hücre tiplerinde büyüme kinetiği. **(A)** MRC-5 **(B)** HUVEC **(C)** AoSMC **(D)** SKMC **(E)**CCF-STTG1 hücreleri rdCMV virüsü ile enfekte edildi ve bir saat boyunca inkübe edildi. Hücreler taze vasat ile iki kez yıkandı ve 2 µM Shield-1 yokluğunda (açık daire) veya varlığında (kapalı daire) inkübe edildi. Enfeksiyondan sonra belirtilen zamanda hücresiz virüs toplandı, ve enfeksiyöz virüs, 2 µM Shield-1 ihtiva eden vasat içerisinde ARPE-19 hücreleri üzerinde TCID50 analiziyle nicelendi.

20 **Şekiller 6A-6C** Fareler, tavşanlar ve hint şebekleri IE1/2-UL51 rdCMV'sinin immünojenisite analizi. **(A)** Fareler, 0. ve 4. haftada beMAD (açık daire) veya IE1/2-UL51 rdMCV (kapalı daire) ile immünize edildi. **(B)** Tavşanlar, 0., 3. ve 8. haftada 10 µg beMAD veya endike rdCMV ile immünize edildi. **(B)** Resus makaklar, 0. ve 8. haftada 100 µg beMAD veya IE1/2-UL51rdCMV ile immünize edildi. Her durumda, serum örnekleri toplandı ve ARPE-19 hücreleri üzerinde CMV mikro-nötleştirme analizi ile analiz edildi. Çizgiler, her grupta nötralizasyonun (NT50) geometrik ortalama titrelerini göstermektedir.

30 **Şekil 7**'de, çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51 ile aşılınmış hint şebeklerinde boylamsal nötrale edici titreler görülmektedir. Hint şebeği grupları (n=5), 0., 8., ve 24. hafta endike aşı dozu veya formülasyonları ile aşılınırken (kırmızı üçgenler ile gösterilmiştir), bir gruba 0., 4. ve 24. haftada gb/mf59 (30 mg/doz) verildi. İmmün serumları belirtilen zaman noktalarında toplandı ve bir viral

nötralizasyon analiziyle değerlendirildi. NT50 titrelerinin GMT'sinin, grup için standart hata ordinatına göre grafiği çizilir. AAHS: amorf alüminyum hidroksilfosfat sülfat; IMX: ISCOMATRIX; HNS: baz tampon.

5 **Şekiller 8A-8D'**de, doz başına ya 100µg (**A**) ya da 10 µg (**B-D**) ile çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51 aşılmasının yapıldığı hint şebeklerinde IFN-γ ELISPOT görülmektedir. Ya hiçbir adjuvan (**A-B**), AAHS (**C**) kullanılmadı ya da ISCOMATRIX (**D**) kullanıldı. PBMC, HCMV antijenlerini temsil eden peptit havuzları ile uyarıldı. Grubun her antijeni için GMT'yi temsil eden gri çubuklar
10 (n=5). Her antijen için yanıt hızı, paneller içerisinde her antijenin üst tarafında gösterilmektedir.

Şekiller 9A-9B'de, çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51'in aşılmasının, hint şebeklerinde hem CD8+ (**A**) hem de CD4+ (**B**) fenotiplerinin T-hücre yanıtlarını
15 indükleyebildiği görülmektedir. Adjuvan olarak ISCOMATRIX® eşliğinde ya 100 µg ya da 10 µg aşı dozu verilmiş olan maymunlardan PBMC toplandı. PBMC'ler, HCMV antijenlerini temsil eden peptit havuzları ile uyarıldı, ardından IFN-γ ve CD4+/CD8+ yüzey T-hücre belirteçleri için boyama yapıldı. Veriler, milyon PBMC başına CD4+/CD8+ pozitif, IFN-γ pozitif hücrelerin sayısı olarak
20 sunulmaktadır. Çizgiler, aynı aşının verildiği grubun geometrik ortalamalarını (GMT) temsil etmektedir (n=5). Grafiklerin alt tarafındaki sayılar, aşılınmış her iki grubun GMT'sini temsil etmektedir (n=10). CMV: saflaştırılmış virüs; SEB: pozitif kontrol ajanı olarak kullanılan mitojen; IMX: ISCOMATRIX.

25 **Şekil 10'**da, Merck alüminyum fosfat adjuvanının (MAPA), maymunlarda nötralize edici antikor titrelerini geliştirebildiği görülmektedir. Hint şebeklerine, 0. ve 8. hafta HNS (baz tampon), AAHS veya MAPA içerisinde formüle edilmiş çift-füzyon virüsü aşısının 30 µg'ı immünize edildi. Serum örnekleri 12. haftada toplandı ve nötralize edici titreler yönünden değerlendirildi. Çizgiler, grup için
30 geometrik ortalamaları temsil etmektedir.

Şekiller 11A-11B'de, farklı sıcaklıklarda Hank dengeli tuz çözeltisi (HBSS) içerisinde gH eksprese edici CMV'nin kararlılığı görülmektedir. (**A**) HBSS içerisindeki CMV örnekleri 4 gün boyunca belirtilen sıcaklıklarda saklandı ve
35 ardından bir viral giriş analizi kullanılarak CMV virüs kararlılığı ölçüldü. (**B**) Viral

giriş analizi sonuçları kullanılarak örnekler için EC50 değerleri hesaplandı. * infektivitenin tamamen kaybolduğundan EC50'nin hesaplanamadığını belirtir.

5 **Şekiller 12A-12B'de**, pH'ın, oda sıcaklığında gH eksprese edici CMV'nin kararlılığı üzerindeki etkisi görülmektedir. **(A)** Farklı pH'a sahip tamponlar içerisindeki CMV örnekleri 4 gün boyunca oda sıcaklığında saklandı ve ardından bir viral giriş analizi kullanılarak CMV virüsü kararlılığı ölçüldü. **(B)** Viral giriş analizi sonuçları kullanılarak örnekler için EC50 değerleri hesaplandı.

10 **Şekiller 13A-13B'de**, tek başına veya sodyum klorür ile kombinasyon halindeki ürenin, gH eksprese edici CMV virüsünün kararlılığı üzerindeki etkisi görülmektedir. **(A)** Tek başına veya 150mM NaCl ile kombinasyon halindeki %2 üre, 25 mM histidin tamponu içerisinde pH 6'da CMV'ye oda sıcaklığında 4 gün boyunca ilave edildi, ardından bir viral giriş analizi kullanılarak CMV virüsü kararlılığı ölçüldü. **(B)** Viral giriş analizi sonuçları kullanılarak örnekler için EC50 değerleri hesaplandı.

20 **Şekiller 14A-14B'de**, iyon gücünün, gH eksprese edici CMV virüsünün kararlılığı üzerindeki etkisi görülmektedir. **(A)** Artan konsantrasyonlarda NaCl (0 mM, 75 mM, 150 mM ve 320 mM NaCl), 25 mM histidin tamponu içerisinde pH 6'da CMV'ye oda sıcaklığında 4 gün boyunca ilave edildi, ardından bir viral giriş analizi kullanılarak CMV virüsü kararlılığı ölçüldü. **(B)** Viral giriş analizi sonuçları kullanılarak örnekler için EC50 değerleri hesaplandı.

25 **Şekil 15'te**, kriyo-koruyucuların, gH eksprese edici CMV'nin donma-çözülme döngülerine karşı kararlılığı üzerindeki etkisi gösterilmektedir. Belirtilen kriyo-koruyucular, 25 mM histidin tamponu içerisinde, pH 6'da CMV'ye ilave edildi ve üç donma-çözülme döngüsüne tabi tutuldu, ardından bir viral giriş analizi kullanılarak CMV virüsü kararlılığı ölçüldü. Viral giriş analizi sonuçları kullanılarak örnekler için EC50 değerleri hesaplandı.

35 **Şekiller 16A-16B'de**, bir fare immünojenisite çalışmasında saklama sıcaklığının, CMV'yi nötralize edici antikorların indüklenmesi üzerindeki etkisi görülmektedir. Fareler 0. gün immünize edildi, 21. gün rapel aşısı uygulandı, ardından 28. gün kanama yapıldı. Fare serumu, ARPE-19 hücreleri kullanılarak

bir gH eksprese edici CMV'ye karşı nötralize edici antikorlar yönünden test edildi. Lineer olmayan eğri uyumlandırmasıyla NT50 titreleri elde edildi. **(A)** CMV örnekleri, immünojenisite çalışmasından önce 3 ay boyunca farklı sıcaklıklarda saklandı. **(B)** CMV örnekleri, çözülme sonrası ve immünojenisite çalışmasından önce 8 saat boyunca farklı sıcaklıklarda saklandı.

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Mevcut buluş, bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV (rdCMV) ile ve bir hastada bir CMV enfeksiyonunun veya böyle bir enfeksiyon ile ilişkili patolojinin tedavisi ve/veya ihtimalinin azaltılması için bileşimlerin ve yöntemlerin kullanılması ile ilgilidir. Burada tarif edilen rdCMV, doğal tip esansiyel protein yerine bir destabilize edici proteine kaynaşmış bir esansiyel proteini içeren bir veya daha fazla füzyon proteinini kodlar. Bir stabilize edici ajan yokluğunda, füzyon proteini konak hücre mekanizması tarafından parçalanır. Bir stabilize edici ajan varlığında, füzyon proteini stabilize edilir ve parçalanmaz.

Mevcut buluşta kullanım için uygun füzyon proteinleri, bir konak hücrede bir stabilize edici madde varlığında viral replikasyonu kolaylaştıracak ve bir stabilize edici ajan yokluğunda CMV'de bir azalmaya neden olacak (tercihen %50'den, %75'ten, %90'dan, %95'ten veya %99'dan fazla) şekilde yeterli esansiyel protein etkinliğini muhafaza eder. Tercihen, füzyon proteinlerinde kullanım için esansiyel protein yapısal olmayan proteinleri kodlar ve bu nedenle rdCMV viryonları içerisine paketlenmez. Burada tanımlanan uygun esansiyel proteinler, esansiyel genler IE1/2, UL51, UL52, UL79 ve UL84 tarafından kodlanan CMV proteinlerini içerir.

Destabilize edici bir proteinin ve stabilize edici bir ajanın bir örneği, küçük bir molekül kullanarak proteinlerin kararlılığını modüle etmek için bileşimler, sistemler ve yöntemler bildiren 2009/0215169 sayılı ABD Patent Yayınında tarif edilmektedir. Kısaca, bir protein, kararlılığı etkileyen bir proteine FKBP'ye veya bunun bir türevine kaynaştırılır. Eksojen olarak eklenmiş, hücre geçirgen bir küçük molekül olan Shield-1 (Shld-1), FKBP veya bunun türevi ile etkileşime girer ve füzyon proteinini stabilize eder. Shield-1'in yokluğunda, FKBP veya bunun türevi, füzyon proteinini, konak hücre tarafından parçalanmaya yönlendirir.

Mevcut buluşun bir uygulamasında, esansiyel bir CMV proteini bir FKBP'ye veya bunun bir türevine kaynaştırılır. Shield-1 varlığında, füzyon proteini stabilize edilir. Ancak Shield-1'in yokluğunda, FKBP veya bunun türevi, füzyon proteinini, konak hücre tarafından parçalanmaya yönlendirir.

5

Füzyon proteini yokluğunda, rdCMV'nin replikasyonu azalır (destabilize edici bir esansiyel protein ihtiva etmeyen CMV'ye göre tercihen %50'den, %75'ten, %90'dan veya %99'dan fazla) ya da engellenir.

- 10 Buluşa göre yöntem içerisinde kullanılacak rekombinant virüs aynı zamanda, viryonu üzerinde immünojenik bir pentamerik gH kompleksi sergiler.

Uygulamalar ayrıca, şu amaçlara yönelik (i) kullanım için, (ii) şu amaçlara yönelik bir ilaç olarak kullanılmak için, veya (iii) şu amaçlara yönelik bir ilacın hazırlanmasında kullanım için, burada tarif edilen rekombinant CMV veya bunun bileşimlerini, veya söz konusu CMV'yi veya bileşimleri içeren veya bunlardan meydana gelen bir aşığı içerir: (a) terapi (örn. insan vücudunun); (b) ilaç; (c) CMV replikasyonunun inhibe edilmesi; (d) CMV enfeksiyonunun tedavisi veya profilaksisi; veya (e) CMV ile ilişkili hastalığın/hastalıkların başlangıcının veya ilerlemesinin tedavisi, profilaksisi veya geciktirilmesi. Bu kullanımlarda, rekombinant CMV, bunların bileşimleri ve/veya söz konusu CMV veya bileşimleri içeren veya bunlardan oluşan aşılar isteğe bağlı olarak bir veya daha fazla anti-viral ajan (örn., belgenin aşağı kısımlarında tarif edilmiş anti-viral bileşikler veya anti-viral immünoglobülinler; kombinasyon aşıları) ile kombinasyon halinde kullanılabilir.

25

Burada kullanıldığı şekliyle "bir immün yanıt indüklenme" terimi, bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'nin, uygulandığı bir hastada, tercihen bir memelide, daha tercihen bir insanda bir immün yanıt üretebilme yeteneğini ifade eder; burada, yanıt, sadece bununla sınırlı olmamak kaydıyla, CMV'yi spesifik olarak bağlayan ve tercihen nötralize eden, ve/veya T hücresi aktivasyonuna neden olan elemanların (antikorlar gibi) üretimini içerir. Bir "koruyucu immün yanıt", bir hastanın bir CMV enfeksiyonuna (primer, nükseden ve/veya süperenfeksiyon dahil olmak üzere) yakalanma ihtimalini düşüren ve/veya CMV enfeksiyonu ile ilişkili en az bir patolojiyi hafifleten ve/veya CMV enfeksiyonunun şiddetini/uzunluğunu azaltan bir immün yanıttır.

35

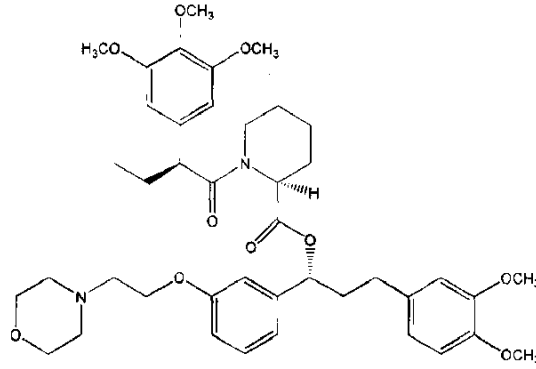
Burada kullanıldığı şekliyle "immünolojik olarak etkili bir miktar" terimi, bir hastaya uygulandığında, hastayı bir CMV enfeksiyonundan (primer, nükseden ve/veya süperenfeksiyon dahil olmak üzere) koruyabilen CMV'ye karşı bir immün yanıt indükleyebilen ve/veya CMV enfeksiyonu ile ilişkili en az bir patolojiyi hafifletebilen ve/veya CMV enfeksiyonunun şiddetini/uzunluğunu azaltabilen bir immünojen miktarını ifade eder. Miktar, bir CMV enfeksiyonunun olasılığını veya şiddetini kaydadeğer ölçüde azaltmaya yeterli olmalıdır. İmmünojenin koruyucu etkisini değerlendirmek için teknikte bilinen hayvan modelleri kullanılabilir. Örneğin immünojenin uygulandığı bireylerden elde edilmiş immün serumları veya immün T hücreleri, antikorlar veya sitotoksik T hücreleri ile nötralize edici kapasite yönünden veya immün T hücreleri ile sitokin üretme kapasitesi yönünden analiz edilebilir. Bu değerlendirmeler için yaygın olarak kullanılan analizler, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla şunları içerir: viral nötralizasyon analizi, anti-viral antijen ELISA, interferon-gama sitokin ELISA, interferon-gama ELISPOT, hücre içi çoklu sitokin boyama (ICS) ve ⁵¹krom salım sitotoksikite analizi. İmmünojenin immünolojik olarak etkili bir miktarını tayin etmek için hayvan çalenç modelleri de kullanılabilir.

Burada kullanıldığı şekliyle "koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun virüs" terimi, diğerlerinde değil sadece belirli ortamlarda replike olabilen virüs parçacıklarını ifade eder. Tercih edilen uygulamalarda, bir virüs, viral replikasyon için gerekli olan bir veya daha fazla proteinin destabilize edilmesi yoluyla bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun virüs haline getirilir. Doğal tip, destabilize edilmemiş esansiyel proteinleri kodlayan nükleik asitler, koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun virüs içerisinde artık bulunmaz. Bir veya daha fazla esansiyel proteinin destabilize edildiği durumlar altında, viral replikasyon, destabilize edilmiş esansiyel proteini olmayan bir virüse kıyasla tercihen %50'den, %75'ten, %90'dan, %99'dan veya %100'den daha büyük oranda azalır. Ancak, destabilize edilmiş esansiyel proteinleri stabilize eden koşullar altında, viral replikasyon, bir destabilize edilmiş esansiyel protein ihtiva etmeyen bir CMV'nin replikasyon miktarının tercihen en az %75'i, %80'i, %90'ı, %95'i, %99'u, veya %100'ü oranında meydana gelebilir. Daha tercih edilen uygulamalarda, bir veya daha fazla esansiyel protein, FKBP veya bunun bir türevi gibi bir destabilize edici protein ile füzyon yoluyla destabilize edilir. Bu tür füzyon proteinleri, Shield-1 gibi bir stabilize edici ajan varlığında stabilize edilebilir. Burada kullanıldığı şekliyle, "rdCMV" terimi, koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun sitomegalvirüsü ifade eder.

Tercih edilen uygulamalarda, canlı virüs emsali ile karşılaştırıldığında bir replikasyon yeteneğinden yoksun virüsün indüklediği immün yanıt, derece ve/ veya genlik olarak aynıdır veya büyük ölçüde benzerdir. Diğer tercih edilen uygulamalarda, elektron mikroskopu analizi ile saptanan bir replikasyon yeteneğinden yoksun virüsün morfolojisi
5 ayırt edilemez veya canlı virüs emsaline büyük ölçüde benzerdir.

Burada kullanıldığı şekliyle, "FKBP" terimi, SEQ ID NO:11 olan bir destabilize edici proteini ifade eder. FKBP ihtiva eden füzyon proteinleri konak hücre mekanizması tarafından parçalanır. Burada kullanıldığı şekliyle "FKBP türevi" terimi, bir veya daha
10 fazla amino asit süstitüsyonu, delesyonu ve/veya adisyonu yoluyla değiştirilmiş bir FKBP proteinini veya bunun bir kısmını ifade eder. FKBP türevleri, bir proteine kaynaştığında FKBP'nin destabilize edici özelliklerinin büyük bir kısmını muhafaza eder ve ayrıca FKBP'nin Shield-1 tarafından stabilize edilebilme kabiliyetinin tamamını da muhafaza eder. Tercih edilen FKBP türevleri, belirtilen amino asit pozisyonları F15S,
15 V24A, H25R, F36V, E60G, M66T, R71G, D100G, D100N, E102G, K105I ve L106P'de bir veya daha süstitüsyon içerir. F36V ve L106P süstitüsyonlarına (SEQ ID NO:12) sahip olan FKBP türevi bilhassa tercih edilir. Tercih edilen uygulamalarda, FKBP veya FKBP türevini kodlayan nükleik asit, endojen FKBP için insanlarda yaygın olarak kullanılmayan en azından bazı kodonlar ihtiva eder. Bu, FKBP'nin veya füzyon
20 proteininin FKBP türevinin tekrar sıralanma veya insan genomundaki emsali ile yeniden kombine olma olasılığını azaltır. SEQ ID NO:13 olan nükleik asit dizisi bu kodonları kullanarak SEID NO:12'yi kodlar.

Burada kullanıldığı şekliyle "Shield-1" veya "Shld1", doğal tip FKBP'ye ve bunun
25 türevlerine bağlanan ve bir stabilize edici ajan olarak etki gösteren bir sentetik küçük molekülü ifade eder. Bağlanma, doğal tip FKBP'ye kıyasla F36V türevine yaklaşık 1.000 kat daha sıkidır (Clackson et al., 1998, PNAS 95:10437-42). Shield-1 sentezlenebilir (esasen Holt et al., 1993, J. Am. Chem. Soc. 115:9925-38 ve Yang et al., 2000, J. Med. Chem. 43:1135-42 ve Grimley et al., 2008, Bioorganic & Medicinal
30 Chemistry Letters 18:759 tarafından tarif edildiği şekilde) veya ticari olarak Cheminpharma LLC'den (Farmington, CT) veya Clontech Laboratories, INC.'den (Mountain View, CA) temin edilebilir. Shield-1 tuzları aynı zamanda buluşa göre yöntemler içerisinde de kullanılabilir. Shield-1 şu yapıya sahiptir:



Burada kullanıldığı şekliyle "kaynaşmış" veya "füzyon proteini" terimleri, aynı bitişik amino asit dizisinin bir parçası olarak çerçeve içerisinde dizilmiş iki polipeptidi ifade eder. Füzyon, polipeptidler arasında ek amino asit rezidüleri olmayacak şekilde doğrudan, ya da performansı arttırmak veya işlevsellik katmak için küçük bir amino asit bağlayıcı olacak şekilde dolaylı olabilir. Tercih edilen uygulamalarda, füzyon doğrudandır.

Burada kullanıldığı şekliyle "pentamerik gH kompleksi" veya "gH kompleksi" terimleri, CMV viryonunun yüzeyindeki beş viral proteinin bir kompleksine karşılık gelir. Kompleks, bir gH/gL iskelesi üzerinde bir araya getirilmiş UL128, UL130 ve UL131 tarafından kodlanan proteinlerden oluşur (Wang ve Shenk, 2005 Proc Natl Acad Sci ABD. 102:1815; Ryckman et al., 2008 J. Virol. 82:60). CMV suşu AD169 kaynaklı kompleks proteinlerin dizileri NP_783797.1 (UL128), NP_040067 (UL130), CAA35294.1 (UL131), NP_040009 (gH, ayrıca UL75 olarak da bilinmektedir) ve NP_783793 (gL, ayrıca UL115 olarak da bilinmektedir) sayılı GenBank Kayıtlarında gösterilmektedir. Bazı zayıflatılmış CMV suşları, protein eksprese edilmeyecek şekilde ve gH kompleksi oluşmayacak şekilde UL131'de bir veya daha fazla mutasyona sahiptir. Bu gibi durumlarda, UL131, gH kompleksi buluşun rdCMV'sinde eksprese edilecek şekilde onarılmalıdır (Wang ve Shenk, 2005 J. Virol. 79: 10330'te yer alanlar gibi yöntemler kullanılarak). Mevcut buluşun virüsleri, pentamerik gH kompleksini oluşturan beş viral proteini eksprese eder ve viral zarf üzerinde pentamerik gH kompleksini bir araya getirir.

Burada kullanıldığı şekliyle "esansiyel protein" terimi, in vivo olarak ve doku kültürü içerisinde viral replikasyon için gerekli olan bir viral proteini ifade eder. CMV içerisindeki esansiyel proteinlerin örnekleri, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla şunları içerir: IE1/2, UL37x1, UL44, UL51, UL52, UL53, UL56, UL77, UL79, UL84, UL87 ve UL105.

Burada kullanıldığı şekliyle "destabilize edilmiş esansiyel protein" terimi, eksprese edilen ve viral replikasyonda işlevini yerine getiren ve bir stabilize edici ajan yokluğunda parçalanmış bir esansiyel proteini ifade eder. Tercih edilen uygulamalarda, esansiyel protein, FKBP veya bunun bir türevi gibi bir destabilize edici proteine kaynaştırılır. Normal yetiştirme koşulları altında (yani bir stabilize ajan olmadan), füzyon proteini eksprese edilir ancak konak hücre mekanizması tarafından parçalanır. Parçalanma, esansiyel proteinin viral replikasyonda işlev görmesine izin vermez, bu nedenle esansiyel protein fonksiyonel olarak yıkılır. Shield-1 gibi bir stabilize edici ajanın bulunduğu koşullar altında, füzyon proteini stabilize edilir ve fonksiyonunu, viral replikasyonu sürdürebilecek bir düzeyde, tercihen, bir destabilize edilmiş esansiyel protein ihtiva etmeyen bir CMV'nin replikasyon miktarının en az %75'i, %80'i, %90'ı, %95'i, %99'u veya %100'ü oranında gerçekleştirebilir.

Replikasyon Yeteneğinden Yoksun CMV

Bu buluşun yöntemleri, pentamerik gH kompleksini eksprese eden bir replikasyon yeteneğinden yoksun CMV (rdCMV) kullanır. Pentamerik gH kompleksini eksprese eden herhangi bir zayıflatılmış CMV virüsü, buluşa ait yöntemlere göre replikasyon yeteneğinden yoksun hale getirilebilir. Bir uygulamada, zayıflatılmış CMV, UL131 geninde bir mutasyonun onarımı sayesinde gH kompleksi ekspresyonunu düzeltilmiş olan AD169'tur (bkz, Örnek 1).

Koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun virüsler, bir veya daha fazla esansiyel viral proteinin yerini, esansiyel proteinlerin destabilize edilmiş bir emsalinin aldığı mutantlardır. Destabilize edilmiş emsal, esansiyel protein ile destabilize edici protein arasında bir füzyon proteinini kodlayan bir nükleik asit tarafından kodlanır. Destabilize edilmiş esansiyel protein sadece, bir stabilize edici ajan mevcut olduğunda viral replikasyonu destekleme işlevi görebilir. Tercih edilen uygulamalarda, bir pentamerik gH kompleksi eksprese edici CMV'ye bir koşullu olarak replikasyon yeteneğinden yoksun fenotip kazandırmak için 2009/021569 sayılı ABD Patent Yayınında tarif edilen yöntemler kullanılır. Kısaca, CMV replikasyonu için esansiyel olan bir veya daha fazla protein bir destabilize edici proteine, bir FKBP'ye veya FKBP türevine kaynaştırılır. Doğal tip esansiyel proteini kodlayan nükleik asitler rdCMV içerisinde artık mevcut değildir. Eksojen olarak ilave edilmiş, hücre geçirgen küçük moleküllü bir stabilize edici ajan olan Shield-1'in (Shld-1) varlığında, füzyon proteini stabilize edilir ve esansiyel

protein viral replikasyonu destekleyecek şekilde işlev görür. Stabilize edici ajanın varlığında rdCMV'nin replikasyonu tercihen, destabilize edici bir füzyon proteini ihtiva etmeyen bir CMV'nin (örn., RdCMV'yi oluşturmak için kullanılan parental zayıflatılmış CMV) replikasyon miktarının en az %75'i, %80'i, %90'ı, %95'i, %99'u ya da %100'üdür.

- 5 Shield-1'in yokluğunda, füzyon proteininin destabilize edici proteini, füzyon proteininin konak hücre mekanizması tarafından büyük ölçüde parçalanmaya yönlendirir. Esansiyel protein yokken veya minimal miktarda varken, CMV, bir hastada bir CMV enfeksiyonu oluşturacak veya muhafaza edecek miktarda replike olamaz. Stabilize edici ajanın yokluğunda rdCMV'nin replikasyonu gerçekleşmez ya da destabilize edici
- 10 bir füzyon proteini ihtiva etmeyen bir CMV'ye (örn., rdCMV'yi oluşturmak için kullanılan parental zayıflatılmış CMV) kıyasla tercihen en az %50, %75, %90, %95 veya %99 oranında azalır.

- Teknikte iyi bilinen rekombinant DNA yöntemlerini kullanarak, CMV replikasyonu
- 15 ve/veya CMV enfeksiyonunun oluşturulması/sürdürülmesi için bir esansiyel proteini kodlayan nükleik asit, FKBP'yi veya bunun bir türevini kodlayan bir nükleik aside bağlanır. Kodlanan füzyon proteini, esas proteine çerçeve içinde kaynaşmış FKBP'yi veya FKBP türevini içerir. Kodlanan füzyon proteini, Shield-1 varlığında karardır. Ancak, kodlanan füzyon proteini Shield-1 yokluğunda destabilize edilir ve yıkımı
- 20 hedeflenir. Tercih edilen uygulamalarda, FKBP, SEQ ID NO: 11'dir. Diğer tercih edilen uygulamalarda, FKBP türevi, şunlardan meydana gelen gruptan seçilmiş bir veya daha fazla aminoasit süstitüsüyonu içeren FKBP'dir: F15S, V24A, H25R, F36V, E60G, M66T, R71G, D100G, D100N, E102G, K105I ve L106P. Daha tercih edilen bir uygulamada, FKBP türevi F36V ve/veya L106P süstitüsyonları içerir (SEQ ID NO:12).
- 25 Daha tercih edilen bir uygulamada, FKBP türevi SEQ ID NO:13 tarafından kodlanır.

- FKBP veya bunun bir türevi ile füzyon yoluyla destabilizasyon için hedeflenen esansiyel proteinler; 1) viral replikasyon için esansiyeldir; 2) esansiyel proteinin fonksiyonunu büyük ölçüde bozmadan destabilize edici proteinin füzyonuna izin verebilir; ve 3) diğer
- 30 çevre viral genlerin ORF'lerini büyük ölçüde bozmadan esansiyel proteini kodlayan viral ORF'nin 5' veya 3' ucunda FKBP'yi veya bunun türevini kodlayan bir nükleik asitin yerleştirilmesine izin verebilir. Tercih edilen uygulamalarda, FBBP veya bunun bir türevi ile kaynaştırma yoluyla destabilizasyon için hedeflenen esansiyel proteinler yapısal olmayan proteinleri kodlar ve bu çerçevede, rekombinant CMV viryonları içine

paketlenme ihtimalleri azalır. Tablo 1'de, yukarıda belirtilen kriterleri karşılayan CMV genleri gösterilmektedir.

Tablo 1: FKBP füzyonunun oluşturulması için seçilen viral genler

Viral Gen	Fonksiyon*	Kinetik faz	FKBP füzyonu	Füzyon Protein Dizisi
IE1/2 (UL123/122)	viral transkripsiyonel modölatörler	Aşamalı erken	N terimi	SEQ ID NO:1-2
UL37x1	Viral gen regülasyonları	Aşamalı erken	N terimi	-
UL51	DNA paketleme	Geç evre	N terimi	SEQ ID NO:3-4
UL52	DNA paketleme ve klivaj	Geç evre	N terimi	SEQ ID NO:5-6
UL53	Kapsid çıkışı; nükleer çıkış	İlk evre	C terimi	-
UL77	DNA paketleme	Erken	C terimi	-
UL79	Bilinmiyor	Geç evre	N terimi	SEQ ID NO:7-8
UL84	DNA replikasyonu	Erken-Geç	C terimi	SEQ ID NO:9-10
UL87	Bilinmiyor	?	N terimi	-

* referans: Mocarski, Shenk ve Pass, Cytomegalovirus, Field Virology, 2701-2772, Editör: Knipes ve Howley, 2007

5

Mevcut buluş, destabilize edici proteine kaynaşmış bir esansiyel proteine veya bunun bir türevine sahip füzyon proteinlerini içeren rdCMV'yi kapsar. Esansiyel proteinin türevleri, doğal tip esansiyel proteine göre bir veya daha fazla aminoasit sübstütüsyonu, adisyonu ve/veya delesyonu ihtiva eder, ancak halen Shield-1 varlığında en azından viral replikasyonu desteklemeye yetecek kalitede esansiyel proteinin etkinliğini sağlayabilir. Virüs etkinliğinin ölçülmesine ilişkin örnekler belgenin alt kısımlarında yer

10

alan Örneklerde verilmektedir. Teknikte bilinen yöntemler, ilgili CMV esansiyel proteini ile bir türev arasındaki fark derecesini tayin etmek için kullanılabilir. Bir uygulamada, ilişkiliği tayin etmek için dizi özdeşliği kullanılır. Buluşun türevleri tercihen, baz dizisine en az %85 özdeş, en az %90 özdeş, en az %95 özdeş, en az %97 özdeş, en az %99

5 özdeş olacaktır. Özdeşlik yüzdesi, özdeş rezidülerin sayısının toplam rezidü sayısına bölünmesi ve sonucun 100 ile çarpılması olarak tanımlanır. Eğer dizilimdeki diziler farklı uzunluktaysa (boşluklar veya uzantılardan dolayı), hesaplamada, toplam uzunluk değerini temsil edecek şekilde en uzun dizinin uzunluğu kullanılacaktır.

10 Bazı uygulamalarda, destabilizasyon için hedeflenen viral replikasyon için esansiyel olan bir veya daha fazla viral protein şunlardan meydana gelen gruptan seçilir: IE1/2, UL51, UL52, UL84, UL79, UL87, UL37xl, UL77 ve UL53 veya bunların türevleri. Spesifik bir uygulamada, destabilizasyon için hedeflenen viral replikasyon için esansiyel olan bir veya daha fazla viral protein şunlardan meydana gelen gruptan

15 seçilir: IE1/2, UL51, UL52, UL84, UL79, UL87. Daha spesifik bir uygulamada, destabilizasyon için hedeflenen viral replikasyon için esansiyel olan bir veya daha fazla viral protein şunlardan meydana gelen gruptan seçilir: IE1/2, UL51, UL52, UL79 ve UL84.

20 FKBP'ye veya bunun türevine füzyon yoluyla birden fazla esansiyel protein destabilize edilebilir. Bazı uygulamalarda, esansiyel proteinler, CMV replikasyonunun ve/veya enfeksiyonunun farklı evrelerinde (sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla aşamalı erken, erken veya geç evreler dahil olmak üzere) işlev görür. Tercih edilen uygulamalarda, destabilizasyon için hedeflenen viral replikasyon için esansiyel olarak

25 viral proteinlerin kombinasyonu şunlardan meydana gelen gruptan seçilir: IE1/2 ve UL51, IE1/2 ve UL52, IE1/2 ve UL79, IE1/2 ve UL84, UL84 ve UL51 ve UL84 ve UL52. Daha tercih edilen bir uygulamada IE1/2 ve UL51, aynı rekombinant CMV içerisinde destabilizasyon için hedeflenir. En tercih edilen bir uygulamada, IE1/2'yi içeren füzyon proteini SEQ ID NO:1'dir ve UL51'i içeren füzyon proteini SEQ ID NO:3'tür. SEQ ID

30 NO:1 ve 3 sırasıyla SEQ ID No:2 ve 4 tarafından kodlanabilir. rdCMV'nin destabilize edilmiş IE1/2 ve UL51'li genomu SEQ ID NO:14'te gösterilmektedir.

FKBP veya bunun bir türevi esansiyel proteine doğrudan veya dolaylı olarak kaynaştırılabilir. Tercih edilen uygulamalarda FKBP veya bunun türevi doğrudan

35 esansiyel proteine kaynaştırılır.

FKBP veya bunun bir türevi esansiyel proteine, esansiyel proteinin ya N ya da C ucundan kaynaştırılabilir. Tercih edilen uygulamalarda, FKBP, esansiyel proteinin N ucuna kaynaştırılır.

5

Esansiyel proteine birden fazla FKBP veya türevi kaynaştırılabilir. Esansiyel proteine kaynaştırılmış birden fazla FKBP'nin veya türevinin olduğu uygulamalarda, her bir FKBP veya türevi aynı veya farklı olabilir. Tercih edilen uygulamalarda esansiyel proteine kaynaştırılmış bir FKBP veya türevi mevcuttur.

10

Ek İnaktivasyon Yöntemleri

Bazı uygulamalarda, belgenin üst kısımlarında tarif edilmiş olan rdCMV ayrıca bir kimyasal veya fiziksel inaktivasyon kullanılarak inaktive edilir. Bunların örnekleri ısıl işlemi, formaldehit ile inkübasyonu, β -Propiolaktanı (BPL) veya ikili etilenimini (BEI) veya gama ışınlamasını içerir. Tercih edilen yöntemler, sadece bununla sınırlı olmamak kaydıyla pentamerik gH kompleksi tarafından indüklenen immünojenisite dahil olmak üzere, immünojenisiteyi bozmaz veya büyük ölçüde bozmaz. Bu çerçevede, ayrıca inaktive edilmiş olan CMV tarafından indüklenen immün yanıt, ilave inaktivasyon uygulamasının olmadığı rdCMV'ye kıyasla korunur veya büyük ölçüde korunur. Tercih edilen uygulamalarda, ayrıca inaktive edilmiş CMV'nin nötralize antikorlar indükleyebilme kabiliyeti, ilave inaktivasyon uygulamasının olmadığı rdCMV tarafından indüklenenlere benzerdir. Kimyasal veya fiziksel yöntemlerin herhangi biri ya da kombinasyonu ile yürütülen inaktivasyon rejimi, pentamerik gH kompleksi dahil olmak üzere CMV'nin immünojenisitesini sağlamak için ampirik olarak tayin edilir.

25

Viral Replikasyonun Değerlendirilmesi

Teknikte uzman kişiler, FKBP'ye veya bunun türevine kaynaştırılmış belirli bir esansiyel proteinin yararlılığını tayin etmek için viral replikasyon analizlerini kullanabilir. Gen ekspresyonunun/kodlanmış ürün fonksiyonunun, FKBP'nin veya türevinin Shield-1 varlığında esansiyel proteine bağlanmasından büyük ölçüde etkilenmemesi gerektiğinden, rdCMV, Shield-1 varlığında parental CMV'ye benzer olan bir hızda replike olmalıdır (tercihen parental virüs seviyelerinin en az %75'i, %80'i, %90'ı, %95'i, %99'u veya %100'ü). rdCMV'nin replikasyonu, Shield-1 yokluğunda parental CMV'den

35

ötürü büyük ölçüde değişir (destabilize edici bir füzyon proteini ihtiva etmeyen bir CMV'ye kıyasla tercihen %50'den, %75'ten, %90'dan, %95'ten, %99'dan veya %100'den daha büyük oranda azalmış).

- 5 Tercih edilen uygulamalarda, en az 2 μ M Shield-1 varlığında rdCMV, rdCMV olmayan bir virüsün replike olduğu miktarın tercihen en az %90'ı, daha tercihen en az %95'i, en tercihen en az %99'u oranında replike olur.

- 10 Bir uygulamada, buluşa göre rdCMV'yi içeren bir bileşim, en az 2 μ M Shield-1 varlığında en az 10^5 pfu/ml'lik, daha tercihen en az 10^7 pfu/ml'lik bir viral titreye sahiptir. Tersine, rdCMV, Shield-1 yokluğunda büyük ölçüde replike olmamalıdır. Replikasyon yeteneğinden yoksun bir mekanizmanın kalitesi, viral replikasyona izin vermeyen koşullar altında kontrolün ne kadar sıkı olduğundan, yani bu koşullar altındaki projen viryonların enfeksiyöz titrelerinden hareketle değerlendirilir. Mevcut buluşa göre
- 15 rdCMV, Shield-1 olmadan büyük ölçüde replike olamaz (gerek hücre kültürü içerisinde gerek bir hastada). ARPE-19 hücreleri ve insan primer hücrelerinin diğer tipleri içerisindeki replikasyonu koşulludur, ve viral replikasyonu sürdürmek için kültür vasatında 0,1 μ M'dan daha fazla, tercihen en az 2 μ M olan bir Shield-1 mol konsantrasyonu gerekir.
- 20 Bir uygulamada, buluşa göre rdCMV'yi içeren bir bileşim, Shield-1 yokluğunda 2 pfu/ml'den az, daha tercihen 1 pfu/ml'den az bir viral titreye sahiptir.

- CMV replikasyonunu değerlendirmek için yöntemler gerek Shield-1 yokluğunda gerek varlığında rdCMV replikasyonunu değerlendirmek için kullanılabilir. Ancak, tercih
- 25 edilen uygulamalarda, TCID50 kullanılır.

- Başka bir uygulamada, rdCMV titreleri bir %50'lik Doku Kültürü Enfektif Dozu (TCID50) analizi ile tayin edilir. Kısaca, bu seyrelme analizi, enfekte olmuş konakların %50'sini öldürmek için gerekli olan virüs miktarını tayin eder. Konak hücreler (örn. ARPE-19
- 30 hücreleri) kaplanır ve virüsün seri seyreltimleri ilave edilir. İnkübasyondan sonra her virüs seyreltimi için hücre ölümü (yani enfekte hücrelerin) yüzdesi gözlenir ve kaydedilir. Sonuçlar matematiksel olarak TCID50'yi hesaplamak için kullanılır.

- Başka bir uygulamada, rdCMV titreleri bir plak analizi kullanılarak tayin edilir. Viral plak
- 35 analizleri, bir virüs örneği içerisinde plak oluşturu birimlerin sayısını (pfu) tayin eder.

Kısaca, konakçı hücrelerin (örneğin, ARPE-19 hücreleri) bitişik bir mono katmanı, virüs enfeksiyonunun rasgele yayılmasını önlemek amacıyla değişen oranlarda rdCMV ile enfekte edilir ve bir yarı-katı vasat ile kaplanır. Bir virüs, fikslenmiş hücre mono katmanı içerisinde bir hücreyi enfekte ettiğinde bir viral plak oluşur. Enfekte olmuş hücre

5 parçalanacak ve enfeksiyonu komşu hücrelere yayacaktır, burada enfeksiyon-parçalanma döngüsü tekrar eder. Enfekte hücre alanı, görsel olarak veya bir optik mikroskop ile görülebilen bir plak (enfekte olmamış hücrelerle çevrili bir enfeksiyon alanı) oluşturacaktır. Plaklar sayılır ve sonuçlar, plakayı hazırlamak için kullanılan seyreltim faktörü ile kombinasyon halinde, örnek birim hacmi başına plak oluşturu

10 birimlerin sayısını (pfu/mL) hesaplamak için kullanılır. pfu/mL sonucu örnek içerisindeki enfektif parçacıkların sayısını gösterir ve oluşan her plağın bir enfektif virüs parçacığını temsil ettiği varsayımına dayanır.

Başka bir düzenekte, bir rdCMV'nin in vivo replikasyon kabiliyetini değerlendirmek için

15 bir hd-SCID fare modeli kullanılır. Kısaca, insan fötal dokularının (timus ve karaciğer gibi) parçaları cerrahi olarak SCID farelerinin böbrek kapsüllerine ekilir. rdCMV, insan dokuları vaskülarize edildiğinde 2-3 ay sonra inoküle edilir. Viral titreler, plak analizlerinde inokülasyondan 3-4 hafta sonra değerlendirilir. Hayvan deneyleri Shield-1 yokluğunda veya varlığında gerçekleştirilebilir.

20 **İmmün Yanıtın Değerlendirilmesi**

Buluşa göre rdCMV'nin bir hastaya uygulanması, CMV'ye karşı, bir hastada bir CMV enfeksiyonunu veya böyle bir enfeksiyon ile ilişkili olan bir patalojiyi tedavi edebilen ve/veya olasılığını düşürebilen bir immün yanıt, tercihen bir koruyucu immün yanıt

25 ortaya çıkarır. İmmün yanıt, en azından kısmen, pentamerik gH kompleksine yöneliktir. rdCMV tarafından ortaya çıkarılan immün yanıt, teknikte bilinen yöntemler kullanılarak değerlendirilebilir.

Teknikte bilinen hayvan modelleri, rdCMV'nin koruyucu etkisini değerlendirmek için

30 kullanılabilir. Bir uygulamada, rdCMV uygulanmış bireylerden alınan immün serumlar, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla bir konak hücreye viral bağlanmanın veya girişin bloke edilmesi dahil olmak üzere, nötralize etme kapasitesi yönünden analiz edilebilir. Başka uygulamalarda, rdCMV uygulanmış bireylerden elde edilmiş T hücreleri, bir ilgili antijen varlığında, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla interferon

35 gamma dahil olmak üzere, sitokin üretme kapasitesi yönünden analiz edilebilir.

İmmünojenin imünolojik olarak etkili bir miktarını tayin etmek için hayvan çalenç modelleri de kullanılabilir.

5 Viral nötralizasyon, kültürlerde viral girişi ve/veya replikasyonu yarıda kesebilme kabiliyetine sahip viral spesifik antikörleri ifade eder. Nötralize etme etkinliklerini ölçmek için uygulanan yaygın analiz viral plak azaltma analizidir. Bu buluştaki nötralizasyon analizleri, hücrelere giren virüsü bloke edebilen serum titrasyonları ile ilgilidir. NT50 titreleri, viral nötralizasyon analizlerinde, giren virüsün %50'sini bloke etmek üzere karşılıklı serum dilüsyonları olarak tanımlanır. NT50 titreleri, lineer olmayan lojistik dört 10 parametrelili eğri uyumlandırmasından elde edilir.

Replikasyon Yeteneğinden Yoksun CMV'nin Üretilmesi

Mevcut buluş kapsamında rdCMV üretmek için yöntemler yer alır. Buluşa göre rdCMV, 15 epitel hücrelerinde, tercihen insan epitel hücrelerinde ve daha tercihen insan retinal pigmentli epitel hücrelerinde Shield-1 gibi bir stabilize edici ajanın varlığında yayılır. Ek uygulamalarda, insan retina pigmentli epitel hücreleri, Amerika Tip Kültürleri Bankasında (ATCC) CRL-2302 kayıt numarasıyla bulunan ARPE-19 hücreleridir. Bazı uygulamalarda, Shield-1, doku kültürü vasatında en az 0,5 µM'lik bir konsantrasyonda 20 bulunur. Tercih edilen uygulamalarda, Shield-1, doku kültürü vasatında en az 2,0 µM'lik bir konsantrasyonda bulunur.

Bazı uygulamalarda, rdCMV'yi yaymak için kullanılan hücreler mikro taşıyıcılar üzerinde yetiştirilir. Bir mikro taşıyıcı, dönen kaplarda veya biyoreaktörlerde (dönen 25 duvarlı mikrogravite biyoreaktörleri ve akışkan yataklı biyoreaktörler gibi) yapışık hücrelerin yetişmesine olanak veren bir destek matrisidir. Mikro taşıyıcılar tipik olarak, hafif karıştırma ile süspansiyon halinde muhafaza edilmelerine olanak veren bir yoğunluğa sahip 125-250 µM'luk kürelerdir. Mikro taşıyıcılar, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla DEAE-dekstran, cam, polistiren plastik, akrilamid ve kolajen dahil 30 olmak üzere bir dizi farklı malzemeden imal edilebilir. Mikro taşıyıcılar, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla hücre dışı matris proteinleri, rekombinant proteinler, peptitler ve yüklü moleküller dahil olmak üzere farklı yüzey kimyalarına sahip olabilir. Coming HyperFlask® ve HyperStack® sistemleri gibi diğer yüksek yoğunluklu hücre kültürü sistemleri de kullanılabilir.

Hücre içermeyen doku kültürü vasatı toplanabilir ve rdCMV bundan saflaştırılabilir. CMV viral parçacıkları yaklaşık 200 nm çapındadır ve sadece bununla sınırlı olmamak kaydıyla bir yoğunluk gradyanı veya %20'lik bir Sorbitol yastığı aracılığıyla ultra santrifüjleme dahil olmak üzere teknikte bilinen yöntemler kullanılarak, toplanan vasat

5 içerisinde bulunan diğer proteinlerden ayrılabilir. Aşıların protein kütlesi Bradford analizi ile tayin edilebilir.

Shield-1, FKBP ile bağlantılı olarak rdCMV'nin replikasyonunu kontrol etmek için kullanılabilir. Doku kültürü hücrelerinde istenen miktarda viral yayılma tamamlandıktan

10 sonra, replikasyon yeteneği artık istenmez. Virüsü replikasyon yeteneğinden yoksun hale getirmek için (örn. bir hastaya uygulamak amacıyla) Shield-1 rdCMV'den çekilebilir. Bir uygulamada, rdCMV, bir veya daha fazla kez yıkama yoluyla Shield-1'den saflaştırılır. Başka bir uygulamada, rdCMV, ultrasantrifüjleme yoluyla Shield-1'den saflaştırılır. Başka bir uygulamada, rdCMV, diafiltrasyonlar yoluyla Shield-1'den

15 saflaştırılır. Diafiltrasyonlar yaygın olarak viral parçacıkları saflaştırmak için kullanılır. Bir uygulamada, Shield-1'in sadece gözenekler içerisinde geçmesine olanak verecek yaklaşık 750 kilodaltonluk gözenek boyutlu filtreler kullanılır.

rdCMV'nin Shield-1'den saflaştırılmasından sonra, rdCMV bileşiminde kalan az

20 miktarda rezidüel Shield-1 bulunabilir. Bir uygulamada, saflaştırmadan sonra CMV bileşimindeki Shld-1 seviyesi, doku kültüründe replikasyonu sürdürmek için gerekli seviyenin en az 100 kat altındadır. Başka bir uygulamada, saflaştırmadan sonra rdCMV bileşimindeki Shield-1 seviyesi 0,1 µM veya daha azdır. Başka bir uygulamada, saflaştırmadan sonra rdCMV bileşimindeki Shield-1 seviyesi tespit edilebilir düzeyde

25 değildir.

Bir bileşimdeki Shield-1 seviyelerinin tayin edilmesi, bir LC/MS (sıvı kromatografisi-kütle spektroskopisi) veya HPLC/MS (yüksek performanslı sıvı kromatografisi-kütle spektroskopisi) analizleri kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu yöntemler, LC veya

30 HPLC'nin fiziksel ayırma yeteneklerini kütle analiz yetenekleriyle bir araya getirir ve kompleks karışımlardaki ilgili kimyasalları tespit edebilir.

Adjuvanlar

Adjuvanlar, bir immün yanıt üretilmesinde bir immünojene yardımcı olabilen maddelerdir. Adjuvanlar aşağıdakilerden biri veya daha fazlası gibi farklı mekanizmalar yoluyla işlev görebilirler: antijen biyolojik veya immünolojik yarılanma ömrünün artırılması; antijen sunan hücrelere antijen sevkini iyileştirilmesi; antijen sunum hücrelerinin antijen işleme ve sunum özelliklerinin iyileştirilmesi; doz koruması sağlanması ve immün modüle edici sitokinlerin üretiminin indüklenmesi (Vogel, 2000, Clin Infect Dis 30:S266). Bazı uygulamalarda, buluşa ait bileşimler bir rdCMV ve bir adjuvan içerir.

- 10 Bir immün yanıtın üretilmesine yardımcı olmak için çeşitli farklı tiplerde adjuvanlar kullanılabilir. Belirli adjuvanların örnekleri şunları içerir: alüminyum hidroksit; alüminyum fosfat, alüminyum hidroksifosfat, amorf alüminyum hidroksifosfat sülfat adjuvanı (AAHSA) veya alüminyumun diğer tuzları; kalsiyum fosfat; DNA CpG motifleri; monofosforil lipid A; kolera toksini; E. coli ısıya dayanıksız toksini; boğmaca toksini;
- 15 muramil dipeptit; Freund inkomplet adjuvanı; MF59; SAF; immünoestimülatör kompleksler; lipozomlar; biyolojik olarak parçalanabilir mikroküreler; saponinler; noniyonik blok kopolimerler; muramil peptid analogları; polifosfazen; sentetik polinükleotidler; IFN- γ ; IL-2; IL-12; ve ISCOM'lar. (Vogel, 2000, Clin Infect Dis 30:S266; Klein et al., 2000, J Pharm Sci 89:311; Rimmelzwaan et al., 2001, Vaccine 19:1180;
- 20 Kersten, 2003, Vaccine 21:915; O'Hagen, 2001, Curr. Drug Target Infect. Disord. 1:273.)

Bazı uygulamalarda, sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla inkomplet Freund adjuvanı ve MF59 dahil yağ esaslı adjuvanlar, buluşa göre bileşimlerde kullanılmaz.

25

Başka uygulamalarda, buluşa göre bileşimler içerisinde sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla ISCOMATRIX® adjuvanı ve/veya alüminyum fosfat adjuvanı dahil partiküllü adjuvanlar kullanılır.

30 **Farmasötik Bileşimler**

Buluşun bir başka özelliği, bir CMV enfeksiyonu olan hastaları tedavi etmek ve/veya bir CMV enfeksiyonunun olasılığını azaltmak için burada tarif edilen bir rekombinant CMV'nin, bir bileşim, tercihen bir immünojenik bileşim veya aşı içerisinde

kullanılmasıdır. Uygun bir şekilde, bileşim, farmasötik olarak kabul edilebilir bir taşıyıcı içerir.

- "Farmasötik olarak kabul edilebilir bir taşıyıcı" ile, sistemik uygulama içerisinde güvenli bir şekilde kullanılabilen bir sıvı dolgu maddesi, seyreltici veya kapsülleyici madde kastedilmektedir. Belirli bir uygulama yoluna bağlı olarak, teknikte iyi bilinen çeşitli farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcılar kullanılabilir. Bu taşıyıcılar şunları içeren bir gruptan seçilebilir: şekerler, nişastalar, selüloz ve türevleri, malt, jelatin, talk, kalsiyum sülfat, bitkisel yağlar, sentetik yağlar, polioller, aljinik asit, fosfat tamponlu salin dahil olmak üzere fosfat tamponlu çözeltiler, emülsiyon yapıcılar, izotonik salin , ve pirojeniz su. Bilhassa, farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcılar, bir tampon, enjeksiyon için steril su, normal salin veya fosfat-tamponlu salin, sukroz, histidin, tuzlar ve polisorbitat gibi farklı bileşenler ihtiva edebilir. "Fizyolojik olarak kabul edilebilir", "seyreltici" veya "eksipiyant" gibi terimler birbirinin yerine kullanılabilir.
- Aşı formülasyonları için prosedürler, örneğin, buraya referans bildirilerek dahil edilmiş olan New Generation Vaccines (1997, Levine et al., Marcel Dekker, Inc. New York, Basel, Hong Kong) içinde tarif edilmektedir.

Formülasyonlar

20

- Bazı uygulamalarda, buluşa göre rdCMV, bir hastaya bir immün yanıt ortaya çıkarmak için uygulanır. İmünojenik bileşimin saklanması sırasında rdCMV bileşeninin tesirindeki kaybın minimize edilmesi veya önlenmesi istenir. Böyle bir amacı desteklemek için koşullar, sadece bunlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir: (1) saklama esnasında kararlılığın sürdürülmesi, (2) gerilimli donma-çözme döngülerine direnç, (3) ortam sıcaklıklarında bir haftaya kadar kararlılık, (4) immünojenisitenin muhafaza edilmesi, (5) adjuvanlama stratejisi ile uyum. RdCMV kararlılığını etkileyen koşullar, sadece bunlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir: tampon pH, tampon iyon gücü, belirli eksipiyantların varlığı/yokluğu ve sıcaklık. Bileşimler, aşı bileşimi olarak uygun olan saflaştırılmış rdCMV viral partiküllerinin kararlılığını arttırmak için tamponlar içerir.

30

Viral parçacıkların bütünlüğünün korunması, fare ve/veya viral giriş analizlerinde immünojenite testleri ile değerlendirilebilir. Viral giriş olayları, pentamerik gH kompleksi de dahil olmak üzere viral glikoproteinlerin bütünlüğüne ve işlevlerine bağlıdır.

Pentamerik gH kompleksi aynı zamanda rdCMV'nin büyük ölçüde immünojenisitesini sağlar, böylelikle iki özellik birbirine bağlıdır.

Bazı uygulamalarda, rdCMV, 5 ila 7 arasındaki bir pH'da 15-35 mM Histidin ve 100-200 mM NaCl içeren tamponda saklanır. Daha spesifik bir uygulamada tampon, pH 6'da 25 mM Histidin ve 150 mM NaCl içerir.

Başka uygulamalarda, ilave kararlılık sağlamak amacıyla şekerler ilave edilebilir, örneğin: polioller (sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla manitol ve sorbitol); monosakaritler (sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla glikoz, manoz, galaktoz ve fruktoz); disakkaritler (sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla laktoz, maltoz, sükroz, laktüloz ve trehaloz); ve trisakkaritler (sadece bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla rafinoz ve melezitoz). Daha spesifik bir uygulamada şeker sukrozdur. Daha bile spesifik bir uygulamada, sukroz %5-15 arasındadır.

Tercih edilen uygulamalarda, rdCMV, pH 6'da 25 mM Histidin, 150 mM NaCl, %9 Sukroz içeren tamponda saklanır.

Uygulama

Burada tarif edilen bir rdCMV formüle edilebilir ve teknikte iyi bilinen yönergeler ile birlikte burada verilen yönergeler kullanılarak bir hastaya uygulanabilir. Genel olarak farmasötik uygulama yönergeleri, örneğin Vaccines Eds. Plotkin ve Orenstein, W.B. Sanders Company, 1999; Remington's Pharmaceutical Sciences 20th Edition, Ed. Gennaro, Mack Publishing, 2000; ve Modern Pharmaceutics 2nd Edition, Eds. Banker ve Rhodes, Marcel Dekker, Inc., 1990'de yer almaktadır.

Aşılar, subkutan, intramüsküler, intravenöz, mukozal, parenteral, transdermal veya intradermal gibi farklı yollarla uygulanabilir. Subkutan ve intramüsküler uygulama, örneğin iğneler veya jet enjektörler kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bir uygulamada, buluşa göre aşı intramüsküler olarak uygulanır. Transdermal veya intradermal aktarım, intradermal şırınga iğnesiyle enjeksiyon, veya mikron iğneleri veya mikron array patch cihazları gibi etkinleştirici cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

Burada tarif edilen bileşimler, dozaj formülasyonu ile uyumlu bir şekilde ve CMV enfeksiyonunun (primer, nükseden ve/veya süperenfeksiyonlar dahil olmak üzere)

tedavisinde ve/veya olasılığının azaltılmasında immünojenik olarak etkili olacak bir miktarda uygulanabilir. Mevcut buluş bağlamında, bir hastaya uygulanan doz; CMV enfeksiyonu düzeyinde bir azalma, CMV enfeksiyonu ile ilişkili hastalığın semptomlarının hafifletilmesi ve/veya CMV enfeksiyonunun uzunluğunun ve/veya şiddetinin azaltılması gibi bir hastada faydalı bir yanıt gerçekleştirmeye, veya CVM enfeksiyonunun (primer, nükseden ve/veya süperenfeksiyonlar dahil olmak üzere) olasılığını azaltmaya yeterli olmalıdır.

Uygun dozlam rejimleri, teknikte uzman kişiler tarafından kolaylıkla belirlenebilir ve tercihen hastanın yaşı, kilosu, cinsiyeti ve tıbbi durumu; uygulama yolu; istenen etki; ve kullanılan spesifik bileşim dahil olmak üzere teknikte iyi bilinen faktörler hesaba katılarak belirlenir. CMV'ye karşı tedavide veya profilaksiste uygulanacak rdCMV'nin etkili miktarının belirlenmesinde hekim, dolaşımda bulunan virüs plazma seviyelerini, hastalığın ilerlemesini ve/veya anti-CMV antikorlarının üretilmesini değerlendirebilir. Bir aşı bileşimi için doz, 10^3 ila 10^{12} plak oluşturu birim (pfu) aralığından meydana gelir. Farklı uygulamalarda, dozlam aralığı 10^4 ila 10^{10} pfu, 10^5 ila 10^9 pfu, 10^6 ila 10^8 pfu, veya belirtilen bu aralıklar içerisindeki herhangi bir dozdur. Birden fazla aşının uygulanması durumunda (yani kombinasyon aşılarında), her bir aşı maddesinin miktarı tarif edilen aralıkları içerisindedir.

Aşı bileşimi, tek doz halinde veya birden çok doz formunda uygulanabilir. Aşılar, stabilize edici tamponun/tamponların ve uygun adjuvan bileşiminin tanımlanmasına tabi olarak, uygulamalardan saatler veya günler önce adjuvanla hazırlanabilir. Aşılar, 0,1 mL ila 0,5 mL arasında değişen, yaygın olarak uygulanan hacimlerde uygulanabilir.

Dozların zamanlaması teknikte iyi bilinen faktörlere bağlıdır. İlk uygulamadan sonra, antikor titrelerini ve T hücresi immünitesini korumak ve/veya güçlendirmek için bir veya daha fazla ilave doz uygulanabilir. ELISPOT gibi, antikor titrelerinde ve T hücresi immünitesinde yansıtılan immün yanıtların koruyucu seviyelerinin sürdürülmesi için ek rapellere ihtiyaç duyulabilir. Bu tür immün yanıtların seviyeleri klinik araştırmaların konusudur.

Kombinasyon aşılamaları için, immünojenlerden her biri tek bileşimde birlikte veya farklı bileşimler içerisinde ayrı ayrı uygulanabilir. Burada tarif edilen bir rdCMV, istenen bir veya daha fazla imünojen ile eş zamanlı olarak uygulanır. "Eş zamanlı olarak"

terimi, terapötik ajanların tam olarak aynı anda verilmesi ile sınırlı değildir, daha ziyade, burada tarif edilen rdCMV'nin ve diğer istenen immünojen(ler)in, birlikte etki göstererek başka bir uygulama şekline göre daha yüksek bir fayda sağlayacakları bir sırada ve zaman aralığı içerisinde bir deneğe uygulanmaları kastedilir. Örneğin, her terapötik ajan, farklı zaman noktalarında aynı anda veya herhangi bir sırada sıralı olarak uygulanabilir; ancak aynı anda verilmemeleri durumunda, istenen terapötik etkiyi sağlamaya yetecek kadar yakın zamanlı olarak uygulanmalıdır. Her terapötik ajan ayrı ayrı, herhangi bir uygun formda ve herhangi bir uygun şekilde uygulanabilir.

10 **Hasta Popülasyonu**

"Hasta", CMV ile enfekte olabilen bir memeliyi ifade eder. Tercih edilen bir uygulamada, hasta bir insandır. Bir hasta profilaktik veya terapötik olarak tedavi edilebilir. Profilaktik tedavi; primer enfeksiyonlar, nükseden enfeksiyonlar (yani latent CMV'nin yeniden aktif hale geçmesinden kaynaklananlar) ve süperenfeksiyonlar (yani, hastanın daha önce deneyimlediğinden daha farklı bir suşla oluşan enfeksiyondan kaynaklananlar) dahil olmak üzere bir CMV enfeksiyonunun olasılığını veya şiddetini azaltmak için yeterli koruyucu bağışıklık sağlar. Terapötik tedavi, bir CMV enfeksiyonunun şiddetini azaltmak veya nükseden veya süperenfeksiyonun olasılığını düşürmek için gerçekleştirilebilir.

Tedavi burada tarif edildiği gibi bir rdCMV içeren bir farmasötik bileşim kullanılarak gerçekleştirilebilir. Farmasötik bileşimler, genel popülasyona, özellikle CMV enfeksiyonu (primer, nükseden veya süper) riski yüksek olan veya CMV enfeksiyonunun özellikle sorun yaratacağı kişilere (immün yetmezlikli kişiler, transplant hastaları veya hamile kadınlar) uygulanabilir. Bir uygulamada, doğurganlık çağındaki kadınlara, özellikle erken ergenlik dönemindeki kadınlara, gebelik sırasında CMV enfeksiyonu (primer, nükseden veya süper) olasılığını azaltmak için aşı yapılır.

Tedaviye ihtiyaç duyanlar, halihazırda bir enfeksiyon taşıyanları ve bunun yanı sıra enfeksiyona eğilimli olanları veya enfeksiyon olasılığının azaltılmasının istendiği kişileri içerir. Tedavi CMV enfeksiyonu ile ilişkili hastalığın semptomlarını hafifletebilir ve/veya latent CMV'nin yeniden aktif hale gelmesine bağlı enfeksiyon da dahil olmak üzere CMV enfeksiyonunun uzunluğunu ve/veya şiddetini azaltabilir.

CMV enfeksiyonu (primer, nükseden veya süper) riski yüksek olan kişiler, bağışıklığı zayıflamış hastaları veya aldığı tedavi yüzünden bağışıklığı zayıflamış hastaları (örn., kanser için kemoterapi veya radyasyon tedavisi gören veya immünosüpresif ilaçlar alan hastalar) içerir. Burada kullanıldığı şekliyle "zayıflamış bağışıklık", uygun işlev göstermeyen veya normal sağlıklı bir yetişkin düzeyinde işlev görmeyen bir immün yanıt nedeniyle enfeksiyonlarla mücadele etme kabiliyeti daha az olan bir immün sistemi ifade eder. Bağışıklığı zayıflamış olan hastaların örnekleri, bebekler, küçük çocuklar, yaşlılar, hamile kadınlar veya HIV enfeksiyonu veya AIDS gibi bağışıklık sisteminin işlevini etkileyen bir hastalığı olan hastalardır.

10

ÖRNEKLER

Mevcut buluşun farklı özelliklerini daha ayrıntılı açıklamak amacıyla aşağıda örnekler verilmiştir. Örnekler aynı zamanda, buluşun gerçekleştirilmesi için kullanışlı olan metodolojiyi de açıklamaktadır. Bu örnekler, istemlere konu buluşu sınırlandırmamaktadır.

15

Örnek 1: Pentamerik gH kompleksinin düzeltilmesi

20 UL128, UL130 ve UL131'den meydana gelen pentamerik gH kompleksini eksprese etmiş olan kodlanmış viryon bir gH/gL iskelesi üzerinde bir araya getirilecek şekilde, bir enfeksiyöz CMV bakteriyel yapay kromozom klonu oluşturuldu.

CMV suşu AD169 ilk olarak 7 yaşındaki bir kız çocuğunun adenoidlerinden izole edildi (Elek ve Stern, 1974, Lancet, 1:1). Virüs, virüsü zayıflatmak için (Neff et al, 1979, Proc Soc Exp Biol Med, 160:32), son 5 geçiş WI-38 insan fibroblastlarından olmak üzere, çeşitli tiplerde insan fibroblastlarından 58 defa geçirildi. Bu çalışmada Merck AD 169 (MAD 169) olarak ifade edilen, AD169 virüsünün geçirilen bu varyantı, enfeksiyöz BAC klonunu oluşturmak için parental virüs olarak kullanıldı. Ne parental virüs AD169 ne de geçirilen varyant virüs MAD169, UL131'i veya pentamerik gH kompleksini eksprese etmedi.

30

MAD169, bir enfeksiyöz bakteriyel yapay kromozom (BAC) klonu inşa etmek için parental virüs olarak kullanıldı. Bir BAC vektörü, CMV genomu (~230Kb) gibi büyük boyutlu bir DNA fragmanının E. coli içerisinde genetik manipülasyonuna olanak veren

35

bir moleküler araçtır. US28 açık okuma çerçevesinin bitiş kodonunun hemen sonrasında (viral genom içerisinde US28 ve US29 ORFleri arasında), fragmanın her iki ucunda bir LoxP bölgesinin oluşturulduğu halde bir GFP belirteç geni ile birlikte bir BAC elemanı yerleştirildi (Şekil 1A). Kısaca, iki loxP bölgesinin ucuna ekli olduğu bir GFP ekspresyon kaseti ihtiva eden bir DNA fragmanı ve CMV US28-US29 dizileri sentezlendi ve pBeloBAC 11 vektörüne klonlandı. BAC vektörü, restriksiyon enzimi Pme I ile linearize edildi ve saflaştırılmış viryonlardan ekstrakte edilmiş MAD 169 DNA'sı ile MRC-5 hücrelerine eş-transfekte edildi. Yeşil floresans ekspresyonu ile tanımlanan rekombinant varyantlar plakla saflaştırıldı. Bir amplifikasyon turundan sonra viral genomun dairesel formu enfekte olmuş hücrelerden ekstrakte edildi ve *E. coli* DH10 hücrelerine elektropore edildi. Bakteri kolonileri US28 ve US29 bölgeleri varlığı yönünden PCR ile tarandı. Aday klonlar EcoR I, EcoR V, Hind III, Spe I ve Bam HI restriksiyon analizleri ile ayrıca incelendi. Taramadan sonra, bir klon, bMAD-GFP, parental MAD169 virüsü ile özdeş restriksiyon paterni sergiledi.

MAD169'daki epitel tropizm eksikliğinin altında yatan UL131'in ilk ekzonundaki çerçeve kayması mutasyonu genetik olarak *E. coli* içerisinde onarıldı (Şekil 1B). Spesifik olarak, UL131 genindeki 7 nt A-kesiminden gelen bir adenin nükleotidi (nt) silindi (Şekil 1B). 1 nt'lik silme, UL131'e bağlı epitel ve endotel hücre tropizmini ve dolayısıyla şu an eksprese edilmekte olan pentamerik gH kompleksini kurtarmak için yeterli oldu. Ekspresyon, ELISA ve western blot yöntemi ile teyit edildi (veriler gösterilmemiştir). Bu klon, BAC segmentini LoxP/Cre rekombinasyonu yoluyla uzaklaştırarak daha da modifiye edildi. Enfeksiyöz virüsün düzeltilmesi için ARPE-19 hücrelerine, insan retinal pigmentli epitel hücrelerine (ATCC Kayıt No CRL-2302) BAC DNA'sı transfekte edildi (Şekil 1C). BAC kaynaklı epitel tropik MAD169 virüsü (beMAD) olarak adlandırılan nihai enfeksiyöz virüs, MAD169'dan yalnızca iki lokasyon olarak farklılık gösterir: (1) tek bir adenin nükleotidinin silindiği UL131 ORF ve (2) US28 ile US29 ORFleri arasına yerleştirilmiş bir 34bp LoxP bölgesi (bkz., Tablo 2).

BAC klon beMAD'ın genomu tamamen sekanslandı. BeMAD'in genel genom yapısı, benzersiz uzun (UL) ve benzersiz kısa (US) olmak üzere iki benzersiz bölgeden oluşan ATCC AD 169 varyantında (GenBank Kayıt No. X17403) bildirilenle özdeştir. Her benzersiz bölge, uç tekrar uzun (TRL)-iç tekrar uzun (IRL), uç tekrar kısa (TRS)-iç tekrar kısa (IRS) olmak üzere iki tekrar dizisi ile parantezle gruplanmıştır. Geçiş yapılan varyant MAD169 ve beMAD kaynaklı virüsün büyüme kinetikleri, bir insan fibroblast

hücre dizisi olan MRC-5 hücrelerinde (ATCC Kayıt No. CCL-171) belirgin değildi (veriler gösterilmemiştir). Fibroblast hücrelerinde büyüme için gH kompleksi gerekli olmadığından, MAD 169 ve beMAD arasındaki gH kompleksi ekspresyonu farkları önemsizdir.

5

Tablo 2: CMV virüslerinin moleküler farkı

Virüs kimliği	Genetik bileşim	Viryonlar içerisindeki proteinler
AD169	UL131'de, epitel tropizminde eksikliğe neden olan çerçeve kayması mutasyonunu ihtiva eden ATCC laboratuvar suşu	
MAD 169	UL131'de ATCC AD169'a özdeş çerçeve kayması mutasyonunu ihtiva eder	ATCC'den gelen AD169'a özdeş
beMAD	UL131'de onarılmış çerçeve kayması mutasyonu; US28 ve US29 ORFleri arasındaki LoxP dizisi (34 bp)	Pentamerik gH kompleksinin ilavesiyle MAD169'a özdeş

Örnek 2: Geleneksel İnaktivasyon Yöntemlerinin gH Kompleksi Üzerindeki Etkisi

- 10 İki geleneksel viral inaktivasyon yöntemi olan γ -ışınlaması ve β -propiolaktonun (BPL) gH eksprese edici CMV üzerindeki etkisi araştırıldı.

- 15 Liyofilize viryonlar üzerinde γ -ışınlaması yapıldı. HNS (25 mM Histidin, 150 mM NaCl, a/h olarak %9 Sukroz, pH 6,0) formülasyonu içerisinde 0,15 mg/ml konsantrasyonunda bulunan rekombinant CMV aşısı, kuru toz elde edecek şekilde konzervatif bir liyofilizasyon döngüsü kullanılarak liyofilize edildi (~30 saat -50°C'de dondurma ve -35°C'de birincil kurutma, ardından 6 saat boyunca 25°C'de ikincil kurutma). Aşı, her flakona doldurulmuş 0,5 ml ile 3 mL'lik bir cam şişede liyofilize edildi. Liyofilizasyonun sonunda, flakonlar bir azot ortamında tapalandı, ve numuneler çıkarıldı, etiketlendi,
- 20 sıkıştırıldı ve gama ışınlamasına kadar -70°C'de saklandı. Flakonlar, istenen ışınlama dozu kadar bir Co ışınlama cihazı altında ışınlamaya tabi tutuldu.

BPL işlemleri için, hacimce %0,01 veya %0,1 nihai konsantrasyonlara ulaşacak şekilde ARPE-19 hücrelerinde büyüyen kitleden gelen saf viral kültür üst fazına bir BPL stok solüsyonu ilave edildi. Reaksiyon çeşitli zaman noktalarında sodyum tiyosülfat ile sonlandırıldı. CMV'yi eksprese eden BPL ile işlenmiş gH daha sonra ultra-santrifüj yoluyla saflaştırıldı.

Her iki yöntem için inaktivasyon kinetiği, ARPE-19 hücrelerinde plak analizi ile tayin edildi. Kısaca, PBS içinde virüs numunelerinin seri seyreltimleri yapıldı ve ARPE-19 hücrelerinin ekilmiş olduğu 6 kuyucuklu bir plakanın her bir kuyucuğuna aşılama yapmak için kullanıldı. Plakalar, 1 saat süreyle 37°C'de inkübe edilir ve ardından kuyucuk başına, %0,5 agaroz ihtiva eden bir 6 mL'lik kaplama vasatı ilave edilir. Plakalar, 18 gün boyunca 37°C'de inkübe edilir. Plakları görselleştirmek için, 5 mg/mL'de yaklaşık 0,5 mL'lik MTT çözeltisi (Tiyazolil mavisi tetrazolyum bromür, Sigma M5655) her kuyucuğa ilave edildi. Plakalar 37°C'de 2-4 saat boyunca inkübe edildi ve plaklar ışık kutusu altında sayıldı. (Şekiller 2A ve 2C).

CMV'yi eksprese eden inaktif edilmiş gH'nin immünojenitesi, farelerde indüklenen nötralize edici antikor titrelerinin tayin edilmesiyle analiz edildi. Kısaca, dişi Balb/c fareleri (n=10) 0 ve 3. haftada doz başına 2,5 µg CMV ile immünize edildi. Serumlar 4. haftada toplandı ve viral epitel girişine karşı nötralize edici etkinlik yönünden değerlendirildi. Nötralizasyon titresi (NT50), negatif kontrol ile karşılaştırıldığında viral epitel girişinde %50'lik bir azalmaya neden olan bir karşılıklı serum seyreltimi olarak tanımlandı. Fare immünojenisite çalışmalarından elde edilen sonuçlar, her iki geleneksel inaktivasyon yönteminin, CMH eksprese edici gH tarafından indüklenen antikor titrelerinin nötralize edilmesi üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğunu gösterdi (Şekiller 2B ve 2D). NT50 titrelerinin azalması, γ-ışınlamasının veya BPL uygulamasının süresi ile korele idi. Uzun süreli tedaviler, CMV'yi eksprese edici pentamerik gH kompleksini, farelerde immünojenisite açısından parental AD169 CMV'ye benzer hale getirdi. γ-ışınlaması veya BPL ile inaktif edilmiş aşılarda test edildiğinde, tavşanlarda ve rhesus maymunlarında benzer sonuçlar gözlemlendi (veriler gösterilmemiştir). Bu gözlemler, pentamerik gH kompleksinin, seçilen inaktivasyon koşulları altında her iki inaktivasyon yöntemine de duyarlı olduğunu gösterdi.

Örnek 3: FKBP-esansiyel protein füzyonlarının yapımı ve taranması

Bir yandan koşullu olarak replikasyon yeteneğinden yoksun olurken epitel tropizmini geri kazanan zayıflatılmış AD169 suşu omurgası kullanılarak bir CMV oluşturuldu. Örnek 1'de tarif edilen yöntemler, epitel tropizminin düzeltilmesi için kullanıldı.

- 5 FKBP türevine kaynaştırılacak viral proteinler iki kritere dayanarak seçildi. Birincisi, ilgili proteinler proteomik analizde CMV viryonlarında saptanmadı (Varnum et al., 2004, J. Virol 78:10960) ve böylelikle FKBP füzyon proteininin virüs içine dahil edilme olasılığı azaldı. İkincisi, ilgili proteinler, doku kültüründe viral replikasyon için esansiyeldir.
- 10 Parental virüs olarak beMAD kullanılarak, FKBP türevi (SEQ ID NO:12); IE1/2 (SEQ ID NO:1), pUL37x1, pUL44, pUL51 (SEQ ID NO:3), pUL52 (SEQ ID NO:5), pUL53, pUL56, pUL77, pUL79 (SEQ ID NO:7), pUL84 (SEQ ID NO:9), pUL87 ve pUL105 dahil olmak üzere 12 esansiyel viral proteine ayrı ayrı kaynaştırıldı. Ayrıca, IE1/2 ve UL51'in her birini FKBP türevine kaynaştırmış olan FKBP'ye kaynaştırılmış iki farklı esansiyel
- 15 proteine sahip bir virüs oluşturuldu (destabilize edilmiş IE1/2 ve UL51'e sahip genom SEQ ID NO:14'te gösterilmiştir). Yapımdan sonra, tüm rekombinant BAC DNA'ları ARPE-19 hücrelerine transfekte edildi ve Shld-1 içeren vasatta kültürlendi.

- 20 Viral büyümenin Shld-1'e bağımlılığı incelendi. IE1/2, UL51, UL52, UL84, UL79 ve UL87 füzyon virüsleri, plak analizlerinde 2 µM Shld-1 içerisinde kolayca kurtarıldı (veriler gösterilmemiştir). UL37x1, UL77 ve UL53 virüsleri ayrıca plaklar üretti, ancak plaklar küçüktü ve parental beMAD'e kıyasla kaydadeğer ölçüde daha yavaş yetişti. Shld-1 konsantrasyonunun 10 uM'ye yükseltilmesi, viral büyümeyi kaydadeğer ölçüde hızlandırmadı (veriler gösterilmemiştir). UL56 ve UL105 füzyonları düzeltilmedi, bu
- 25 durum, proteinlerin etiketlenmesinin, bu proteinlerin işlevini veya komşu genlerin ekspresyonunu bozduğunu düşündürmektedir.

- Shld-1 varlığında veya yokluğunda viral replikasyonu daha ileri düzeyde değerlendirmek için ek deneylerde değişken Shld-1 konsantrasyonları kullanıldı.
- 30 ARPE-19 hücreleri, 0,01 pfu/ ml MOI'da bir esansiyel proteine kaynaştırılmış bir FKBP türevi de ihtiva eden CMH eksprese edici gH tarafından enfekte edildi. 1 saatlik enfeksiyondan sonra hücreler, Shld-1'i inokulumlardan çıkaracak şekilde iki kez taze vasat ile yıkandı. Aşılar daha sonra 0,05, 0,1, 0,5 veya 2 µM Shield-1 ihtiva eden vasat içerisinde kültürlenmiş ARPE-19 hücrelerine ilave edildi. Enfeksiyondan yedi gün
- 35 sonra, üst fazdaki hücresiz projen virüs toplandı ve 2 mM Shield-1 ile takviye edilmiş

ARPE-19 hücreleri üzerinde titre edildi. Virüs titreleri bir %50'lik Doku Kültürü Enfektif Dozu (TCID50) analizi ile tayin edildi. Kısaca, bu seyrelme analizi, enfekte olmuş konakların %50'sini öldürmek için gerekli olan virüs miktarını tayin eder. ARPE-19 hücreleri kaplandı ve virüsün seri seyreltimleri ilave edildi. İnkübasyondan sonra her virüs seyreltimi için hücre ölümü (yani enfekte hücrelerin) yüzdesi manuel olarak gözlemlendi ve kaydedildi. Sonuçlar matematiksel olarak TCID50'yi hesaplamak için kullanıldı.

Şekil 3'te görüldüğü gibi, CMV ihtiva eden tüm FKBP füzyonlarının etkin replikasyonu, değişen derecelerde olsa da Shield-1 konsantrasyonuna bağlı oldu. Shield-1'in daha düşük konsantrasyonu genel olarak projen virüsü üretiminin titresini azalttı. Tek bir füzyona sahip virüsler arasında yalnızca UL51 ve UL52, replikasyon için mutlaka Shield-1'e ihtiyaç duydu. Tek bir füzyona sahip diğer virüsler IE1/2, UL84, UL79 ve UL87, Shield-1 yokluğunda saptanabilir düzeyde bir projen virüs üretebildi. FKBP türevi UL51'e veya UL52'ye kaynaştırıldığında regülasyon en sıkı haldeydi.

IE1/2, UL51, IE1/2-UL51 füzyonlu virüslerin büyüme kinetikleri, 2 μ M Shld-1 varlığında veya yokluğunda parental beMAD virüsü ile karşılaştırıldı. Şekil 4'te görüldüğü gibi, Shld-1 varlığında, tekli veya çift-füzyonlar, parental beMAD ile benzer büyüme kinetiğine sahip oldu. Ancak, Shld-1 yokluğunda, parental beMAD'den daha düşük ve daha yavaş bir oranda olsa da yalnızca IE1/2 replike olabildi.

Çiftli füzyon virüsünde virüs replikasyonunun kontrolünün sıklığı aynı zamanda farklı hücre tiplerinde test edildi (Şekil 5). Bu hücreler, insan umbilikal ven hücrelerini (HUVECLer), MRC-5 fibroblastları, aortik düz kas hücrelerini (AoMCLer), iskelet kas hücrelerini (SKMCLer) ve CCF-STTG1 astrositom hücrelerini içerdi. Hücreler, 0,01 pfu/hücrelik MOI'de IE1/2-UL51 füzyon virüsü tarafından enfekte edildi (5 pfu/hücrelik MOI ile enfekte edilmiş CCF-STTG1 dışında) ve daha sonra Shield-1 varlığında veya yokluğunda vasat içerisinde inkübe edildi. Tüm hücre tipleri, Shield-1 varlığında litik viral replikasyonu destekleyebildi. Shield-1 yokluğunda hiç virüs üretimi tespit edilmedi.

Örnek 4: Hayvanlarda IE1/2-UL51 çift-füzyon virüsünün immünojenisitesi

IE1/2-UL51 çift-füzyon virüsünün immünojenitesi, farelerde, tavşanlarda ve rhesus maymunlarında değerlendirildi. İlk olarak, farelerde IE1/2-UL51 çift-füzyon virüsüne

veya parental beMAD virüsüne karşı doza bağımlı nötralize edici yanıtlar karşılaştırıldı (Şekil 6A). Altı haftalık dişi BALB/c fareleri 0. ve 4. haftalarda beMAD veya IE1/2-UL51 çift-füzyon virüsü ile 0,12 µg ila 10µg arasında değişen dozlarda immünize edildi. 6. haftada serum örnekleri toplandı ve daha önceden tarif edildiği gibi ARPE-19 hücreleri üzerinde CMV mikro-nötralizasyon analizi ile analiz edildi (Tang ve ark, Vaccine, "A novel throughput neutralization assay for supporting clinical evaluations of human cytomegalovirus vaccines" 30 Ağustos 2011 tarihinde doi:10.1016/j.vaccine.2011.08.086 sayıyla e-yayın olarak yayınlandı). Yanıtlar, 0,12, 0,37, 1,1, 3,3 ve 10 µg dozlarında karşılaştırıldı. Düşük doz aralığında (0,12 ila 1,1 µg), beMAD, dozlam düzeyleri 0,37 µg üzerinde olduğunda istikrarlı bir şekilde saptanan nötralize edici antikorlarda biraz daha immünojenik oldu. Yüksek doz aralığında (3,3 ve 10 µg), iki virüs tarafından indüklenen nötralize edici antikor titreleri benzerdi.

Daha sonra, 10 µg'lık bir dozda tavşanlarda farklı virüslerin immünojenisitesi karşılaştırıldı. Dişi NZW tavşanları, 0., 3. ve 8. haftada 10 µg beMAD veya endike füzyon virüsleri ile immünize edildi. 10. hafta serumları toplandı ve ARPE-19 hücreleri üzerinde CMV mikro-nötralizasyon analizi ile analiz edildi (Şekil 5B). beMAD, tek-füzyon virüsleri IE1/2 veya UL51 ve çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51, AD169'a benzer olan ve pentamerik gH kompleksinden yoksun bir virüs olan MAD169'dan kaydadeğer düzeyde daha yüksek nötralize edici antikor titreleri indükleyebildi. Bu durum, virüs tarafından gH kompleksinin ekspresyonunun rekombinant CMV'nin immünojenisitesini kaydadeğer oranda arttırdığını teyit etti.

Daha sonra, 100 µg çift-füzyon IE1/2-UL51 virüsünün veya parental beMAD virüsünün immünojenitesi hint şebeklerinde test edildi. 12. hafta serumları toplandı ve ARPE-19 hücreleri üzerinde CMV mikro-nötralizasyon analizi ile analiz edildi. 12. hafta itibariyle GMT NT50 titreleri (doz 3 sonrası) sırasıyla 11500 veya 15600 idi. Bu titreler, doğal olarak enfekte olmuş bireylerde görülen NT50 titrelerine benzerdi (Şekil 5C).

Çiftli füzyon virüsü IE1/2-UL51 CMV'nin aşı kaynaklı immün yanıtının ömrü hint şebeklerinde ortaya kondu. Hayvanlar ya 10µg/doz ya da 100µg/doz çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51 (toplam protein kütlelerine dayalı olarak) ile aşılandı. 10µg/doz aşının amorf alüminyum hidroksilfosfat sülfat (AAHS) veya ISCOMATRIX® adjuvanı ile olan formülasyonları da dahil edildi. Aşılar 0., 8. ve 24. haftalarda hint şebeklerine (n=5) uygulandı. Karşılaştırma amacıyla, bir kontrol grubuna 0., 4. ve 24. haftalarda MF59

adjuvanı ile formüle edilmiş 30µg/doz rekombinant gB verildi. Tüm gruplar için karşılıklı NT50 titrelerinin geometrik ortalamaları (GMT) boylamsal olarak sunulmuştur (Şekil 7). Aşılama öncesi, maymunların herhangi biri için saptanabilir hiçbir nötralize edici antikor titresini > 40 yoktu. Tüm gruplar için 4. haftada birinci dozdan sonra minimal nötralize edici etkinlik saptanırken, nötralize edici antikor titreleri yaklaşık 12. haftada ve 28. haftada (sırasıyla ikinci ve üçüncü aşılamadan dört hafta sonra) pik düzeylerine ulaştı. 100 µg/doz grubu için 28. haftada pik GMT 14.500 oldu (10 µg/doz grubu için 4.660 titresinden yaklaşık 3 kat daha yüksek). AAHS değil ancak ISCOMATRIX® adjuvanı, 10 µg/doz grubu ile karşılaştırıldığında adjuvant faydası sağladı. ISCOMATRIX® grubu için 26. haftada GMT 15.800 olarak ölçülürken bu değer AAHS grubu için 3.000 ve 10 µg/doz grubu için 4.660 oldu. Kontrol grubu (gB/MF59) için minimal nötralize edici etki saptanırken pik GMT hiçbir zaman 200'ü aşmadı. Çalışmanın 72. haftasında, 0., 8. ve 24. haftalardaki aşılama rejiminin tamamlanmasından yaklaşık 1 yıl sonra, 100 µg/doz grubu ve ISCOMATRIX® formülasyon grubu için GMT sırasıyla 1400'te ve 3000'te muhafaza edildi. Bu noktada, 10 µg/doz grubu ve AAHS grubu için GMT yaklaşık 200'dü.

Aşılama rejiminin 28. haftasında (doz 3'ten 4 hafta sonra) Hint şebekelerinden periferel kan mononükleer hücreleri (PBMC) toplandı ve IFN-γ ELISPOT analizi içerisinde değerlendirildi. Maymunlara, çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51'in ya 100 µg/dozu (Şekil 8A) ya da 10 µg/dozu (Şekiller 8B-8D) aşılandı. Buna ilave olarak, 10 µg/doz, ya adjuvansız olarak (Şekil 8B) ya da AAHS (Şekil 8C) veya ISCOMATRIX® (Şekil 8D) adjuvanı ile formüle edildi. Beş HCMV antijenini temsil eden havuzlanmış örtüşen peptitlerin antijenleri kullanılarak IFN-γ üretimi ex vivo simüle edildi. Kullanılan HCMV antijenleri IE1 ve IE2 (her ikisi de viral düzenleyici protein) ve pp65, gB ve pp150 (baskın viral yapısal antijenler) idi. T-hücresi yanıtlarının kalitesi, ELISPOT yanıtlarının büyüklüğü (geometrik ortalamaları) ve bunun yanı sıra viral antijenlere yanıt hızı ile değerlendirildi. Aşılamadan önce, herhangi bir maymunda hiçbir antijene özgü ELISPOT mevcut değildi (veriler gösterilmemiştir).

30

28. haftada, beş HCMV antijenine (yani IE1, IE2, pp65, gB ve pp150) verilen ELISPOT yanıtları, 100 µg/doz grubu için 186, 132, 253, 87, 257 nokta oluşturan hücre (SFC)/10⁶ PBMC olurken 10 µg/doz grubu için 21, 24, 107, 111, 33 SFC/10⁶ PBMC idi (Şekiller 8A ve 8B). Her grup içerisindeki bir yanıtlayıcı (n=5), 55 SFC/10⁶'den fazla PBMC ve dimetil sülfoksit (DMSO) yanıtı üzerinde antijene özgü yanıtta 3 kattan fazla artış

35

şeklindeki kesme kriterine dayalı olarak skorlandı. Beş HCMV antijenine (yani IE1, IE2, pp65, gB ve pp150) yanıt verenlerin sayısı 100 µg/doz grubu için 4, 4, 5, 1, 3 olurken 10 µg/doz grubu için 1, 1, 5, 4, 0 oldu.

- 5 ISCOMATRIX® adjuvanının, çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51'in bir 10 µg/dozuna verilen T-hücresi yanıtları üzerindeki etkisi Şekil 8D'de gösterilmektedir. Beş HCMV antijenine (yani IE1, IE2, pp65, gB ve pp150) verilen ELISPOT yanıtlarının geometrik ortalaması sırasıyla 114, 53, 491, 85, 113 SFC/10⁶PBMC idi, ve grup içerisindeki yanıt verenlerin sayısı (n=5) sırasıyla 3, 2, 5, 3, 3'tür. ISCOMATRIX® adjuvantlı gruptaki T hücresi
10 yanıtlarının büyüklüğü ve genişliği, 100 µg / doz grubundaki gruplara benzerdi.

Ya 10µg/doz ya da 100µg/doz çift-füzyon virüsü IE1/2-UL51 (toplam protein kütesine dayalı olarak ile aşılaman hayvanlardan gelen ISCOMATRIX® adjuvanlı PBMC, HCMV antijenleri (pp65, IE1, IE2 veya tüm HCMV viryonu) ile uyarıldıktan sonra hücre içi
15 sitokin boyamasıyla ayrıca analiz edildi. Negatif kontrol, çift füzyon virüsü IE1/2-UL51 ile aşılammış bir saf maymunken, pozitif kontrol staphalococcus enterotoksin B (SEB) idi. Şekil 9'da, negatif kontrolün, tüm antijen uyarımlarına minimal yanıtlar verdiği, ancak pozitif kontrol ajanı stafalokok enterotoksin B'ye (SEB) beklendiği gibi yanıt verdiği görülmektedir. Her iki gruptan gelen on aşılammış maymunun tümü,
20 benzer büyüklüklerle ve paternlerle HCMV'ye özgü antijenlere yanıt verdi. Her bir antijen için geometrik ortalama değerleri on maymunun tamamında hesaplandı. Tüm maymunlar, PBMC'leri CMV antijen peptid havuzları (yani., pp65, IE1 ve IE2) ile uyarıldığında, benzer CD8+ (Şekil 9A) ve CD4+ (Şekil 9B) T hücresi yanıtları gösterirken diğer yandan tercihen, tüm HCMV viryonları ile uyarıldıklarında CD4+ T
25 hücresi yanıtları gösterdi. Bütün viryonlar protein antijenleri oldukları ve muhtemelen eksojen antijenler olarak işlendikleri ve CD4+ T hücrelerine MHC sınıf II molekülleri ile sunuldukları için bu, beklenmedik bir durum değildi. Çiftli füzyon virüsü IE1/2-UL51, HCMV enfeksiyonu olan sağlıklı deneklerde yaygın olarak görülenlere benzer biçimde hem CD4+ hem de CD8+ fenotiplerinin T hücresi yanıtlarını meydana getirebilir.

30

Çiftli füzyon virüsü IE1/2-UL51'nin alüminyum tuzları ile farklı formülasyonları, hint şebeklerinde nötralize edici antikorlar üretebilme yetenekleri yönünden karşılaştırıldı (Şekil 10). 30 µg/doz çift-füzyon virüsü IE1/ 2-UL51 ya HNS (baz tamponu), amorf alüminyum hidroksilfosfat sülfat (AAHS) ya da Merck Alüminyum Fosfat Adjuvanı
35 (MAPA) ile formüle edildi ve 0. ve 8. haftalarda uygulandı. 12. haftada toplanan serum

örnekleri her ne kadar MAPA nötralize edici antikor indüklenmesini arttırsa da, kaydedilen gelişimin istatistiksel olarak kaydadeğer olmadığını gösterdi (iki uçlu eşleşmemiş t-testi).

5 **Örnek 5: Saklama Tamponlarının Tanımlanması**

HBSS (Hank Dengeli Tuz Çözeltilisi) içerisinde bulunan ve kullanılabilecek kadar -70°C'de saklanan CMV virüsü uygun tampon ile ~10x seyreltilir. Her numunedeki HBSS tamponunun rezidüel bileşenleri, a/h olarak 0,533 mM potasyum klorür, 0,044 mM potasyum fosfat monobazik, 0,034 mM sodyum fosfat dibazik, 13,79 mM sodyum klorür, 0,417 mM sodyum bikarbonat ve %0,1 glikoz içerir. Numuneler daha sonra 4 gün boyunca oda sıcaklığında veya 2°C-8°C arası sıcaklıklarda saklanır veya dondurularak çözülür. Dondurma-çözme işlemi için, numune en az 1 saat boyunca -70°C'de saklanır ve oda sıcaklığında 30 dakika boyunca ya bir ya da üç döngü halinde çözülür. Numunelerin kararlılığı bir viral giriş analizi kullanılarak 4. gün test edilir. Kısaca, analiz, bir yanıt eğrisi elde edecek şekilde birkaç farklı numune seyreltisi kullanılarak gerçekleştirilir ve doğrusal olmayan eğri uyumlandırma yöntemiyle viral giriş analizi sonuçlarından EC50 (µg/mL) değerleri elde edilir. Düşük EC50 değerleri daha iyi kararlılığı temsil eder. Kararlılık numunelerinin EC50 değerleri -70°C'de dondurulmuş kontrol numunesi ile karşılaştırılır.

Viral giriş testi, CMV'nin ARPE-19 hücrelerini enfekte etme ve IE1'i (aşamalı erken protein 1) ekspresyon etme kabiliyetini ölçer. Analiz, şeffaf 96 kuyucuklu plakalar içerisinde gerçekleştirilir. IE1'e özgü primer antikorlar ve biyotinlenmiş sekonder antikorlar, fikslenmiş hücrelerdeki hedef proteinleri tespit etmek için kullanılır, ve her kuyucuktan gelen floresan sinyal, Sapphire 700/DRAQ5 (hücre girişi normalizasyonu için) ile birlikte bir IR Dye 800CW Streptavidin kullanılarak nicelendirilir. Sonuçlar, CMV konsantrasyonuna (toplam protein, µg/mL) karşın 800/700 Entegre Yoğunluk Oranı (Bütünlük Oranı) olarak grafiğe döküldü. EC50 değerleri aynı zamanda lineer olmayan eğri uyumlandırması kullanılarak infektivite analizi sonuçlarından da elde edildi. ARPE-19 hücrelerinin viral enfeksiyonu viral glikoprotein antijenlerinin, bilhassa pentamerik gH kompleksinin bütünlüğüne dayalı olduğundan, EC50 değerleri, viral parçacıkların bu koşullar altında ne kadar iyi korunduğunu yansıtır.

Şekil 11'de görüldüğü gibi. CMV, HBSS'de oda sıcaklığında dört gün boyunca saklandığında infektiviteyi kaybeder. Bunun yanı sıra, HBSS'de 3 donma-çözme döngüsü, viral giriş analizi ile değerlendirildiğinde infektivitenin tamamen kaybolmasına yol açar. Bu nedenle, HBSS, CMV'nin saklanması için optimal bir tampon olmadı.

5

Oda sıcaklığında pH'nın CMV kararlılığı üzerindeki etkisi, 3 ila 8 pH aralığı kullanılarak incelendi. Şu tamponlar kullanıldı: Sitrat tamponu (25 mM), pH 3,0; Asetat tamponu (25 mM), pH 4; Asetat tamponu (25 mM), pH 5; Histidin tamponu (25 mM), pH 6; HEPES tamponu (25 mM), pH 7; Hank Dengeli Tuz Çözeltisi (HBSS), pH 7,5 ve Tris tamponu (25 mM), pH 8.

10

Numuneler, viral yığının uygun tamponla 10 kat seyreltilmesi yoluyla hazırlandı. Numuneler 4 gün boyunca oda sıcaklığında (25°C) saklandı. 4. günde, numunelerin kararlılığı viral girdi analizi kullanılarak ölçüldü. HBSS'de -70° C'de dondurulmuş olarak saklanan CMV bir kontrol olarak uygulandı. Saklama esnasında meydana gelen yapısal değişiklikleri ve kümelenmeyi incelemek amacıyla, numunelerin her biri için 0. an ve 4. gün UV-Vis spektrumları elde edildi.

15

Şekil 12'de görüldüğü gibi, pH 6'da 12, 25 mM Histidin tamponu, test edilen diğer pH'lara kıyasla oda sıcaklığında daha yüksek infektivite muhafaza ederek CMV için daha iyi bir kararlılık sağladı. UV spektrumlarının ikinci türevi, tüm pH'larda benzer bir yapısal profil gösterdi (veriler gösterilmemiştir). 350 nm'de optik yoğunluk ile ölçüldüğünde, test edilmiş pH değerlerinin hiçbirinde kaydadeğer bir kümelenme gözlenmedi (veriler gösterilmemiştir).

20

25

Ürenin CMV virüsü kararlılığı üzerindeki tek başına veya sodyum klorür ile kombinasyon halindeki etkisi, 25 mM Histidin tamponu, pH 6'da test edildi. Tek başına %2 üre ilavesi, CMV kararlılığı üzerinde bir etkisi yaratmadı. Ancak, 150 mM NaCl ile kombinasyon halinde %2 üre, oda sıcaklığında CMV'nin kararlılığını arttırdı (Şekil 13).

30

İyonik gücün CMV kararlılığı üzerindeki etkisi pH 6'da incelendi. pH 6'da 25 mM Histidin tamponuna artan konsantrasyonlarda NaCl (0 mM, 75 mM, 150 mM ve 320 mM NaCl) ilave edildi. CMV kararlılığı iyonik güce bağlı oldu ve iyonik güç daha iyi kararlılık sağladı (Şekil 14). Üre varlığı, CMV kararlılığı üzerinde hiçbir etki göstermedi veya minimal etki gösterdi (veriler gösterilmemiştir).

35

Buna ilave olarak, oda sıcaklığında gH eksprese edici CMV'nin kararlılığı üzerindeki etkisi bakımından diğer çeşitli ekspiyanlar (sukroz, sorbitol, gliserol ve prolin) tarandı. Test edilecek olan ekspiyanlar oda sıcaklığında 4 gün boyunca 25 mM Histidin tamponu, pH 6'da CMV'ye ilave edildi ve ardından CMV virüsü kararlılığı bir viral giriş analizi kullanılarak ölçüldü. Numuneler için EC₅₀ değerleri hesaplandı. Test edilen tüm ekspiyanlar arasında, tek başına veya a/h olarak %9'luk sukroz ile kombinasyon halindeki 150 mM NaCl, pH 6'da daha iyi kararlılık sağladı (veriler gösterilmemiştir). Bu nedenle, oda sıcaklığında CMV'nin saklanması için tavsiye edilen tampon, a/h olarak %9 sukroz içeren veya içermeyen 150 mM NaCl'li 25 mM Histidin (pH 6)'dir.

Donma-çözme döngüsü esnasında kriyoprotektanların CMV kararlılığı üzerindeki etkisi araştırıldı. Daha önce belirtildiği gibi (Şekil 11), HBSS'deki CMV, üç donma-çözme döngüsüne tabi tutulduğunda infektivitesini tamamen kaybetti. CMV üzerindeki donma-çözülme gerilimini azaltma kabiliyeti yönünden birkaç kriyoprotektan (sukroz, sorbitol, gliserol dahil olmak üzere) tarandı. Her donma-çözme döngüsü için, numuneler -70°C'de en az 1 saat süreyle donduruldu ve oda sıcaklığında 30 dakika boyunca çözüldü. Kriyoprotektanların eklenmesi virüs kararlılığının artmasına yol açtı. Bunun yanı sıra, 150 mM sodyum klorür ile kombinasyon halinde a/h olarak %9 sukroz, test edilen diğer kriyoprotektanlarla karşılaştırıldığında virüsün kararlılığının kaydadeğer ölçüde artmasına yol açtı (Şekil 15). Bu nedenle, CMV'nin -70°C'de veya 3'e kadar donma-çözme döngüsü içerisinde saklanması için tavsiye edilen tampon bileşimi 25 mM Histidin, 150 mM NaCl ve %9 sukroz (HNS tamponu)'dur.

HNS tamponu, üç donma-çözme döngüsü, soğutma (2-8°C) ve oda sıcaklığında (25°C) CMV kararlılığının korunması yönünden HBSS tamponu ile karşılaştırıldı. HNS tamponu, test edilen tüm saklama koşullarında, CMV canlı virüsü için daha iyi kararlılık sağladı (veriler gösterilmemiştir).

30 **Örnek 6: HNS Tamponu içerisindeki CMV Kararlılığı**

HNS tamponu içerisinde çift-füzyon IE1/2-UL51 CMV virüs stoku temin edildi ve kullanılıncaya kadar -70°C'de saklandı. Kararlılık çalışması, 100 ug/mL'lik bir konsantrasyonda (Bradford analizi ile ölçülen toplam protein içeriğine dayalı olarak) gerçekleştirildi. Yığın virüs, nihai virüs konsantrasyonunu elde edecek şekilde HNS

tamponu ile seyreltildi. Numuneler daha sonra uygun sıcaklıklarda saklandı ve 3 aya kadar tarif edilen şekilde test edildi. Donma-çözme için, numuneler -70°C'de en az 1 saat süreyle donduruldu ve oda sıcaklığında 30 dakika boyunca çözöldü. Numuneler farklı zaman noktalarında çekildi ve analiz edilinceye kadar -70°C'de dondurularak saklandı.

Numunelerin toplam protein içeriği bir Bradford analizi kullanılarak ölçöldü. Numunelerin toplam protein içeriği 3 aylık periyot boyunca değışmedi (veriler gösterilmemiştir).

Numuneler içerisinde CMV'nin zamana göre tanecik boyutu, DLS yöntemi kullanılarak numunenin hidrodinamik çapının ölçölmesi yoluyla izlendi. Bu yöntem, virüs parçacıklarının zamanla ve farklı saklama sıcaklıklarında kümelenmesini veya bozulmasını izledi. Belirli numunelerin parçacık büyüklüğünde herhangi bir reel sporadik değışiklik eğilimi gözlenmedi (veriler gösterilmemiştir). Sonuçlar, virüs parçacıklarının bozulmamış olduğunu ve yüksek sıcaklıklarda kümelenmediğini gösterdi.

Örnek 7: Depolama Koşullarının Viral Giriş ve İmmünojenite Üzerindeki Etkisi

CMV numunelerini farklı saklama sıcaklıklarına tabi tutarak, viral giriş titrelerinde (EC50 değeri) kaydadeğer değışiklikler gözlendi (veriler gösterilmemiştir). -20°C'de saklama, 2-8°C ve 25°C'ye kıyasla daha düşük viral giriş titrelerine yol açtı. 2-8°C numunelerinin titrelerinin, 25°C'de saklamaya kıyasla daha düşük viral giriş titreleri olduğu göröldü. EC50 değeri dayalı olarak, saklama sıcaklıkları aşğıdaki sırada sıralandı (en kararlıdan en az kararlıya doğru): 1 aylık bir zaman noktasına kadar 25°C > 2-8°C > -20°C. Viral giriş titreleri, -20°C, 2-8°C ve 25°C'de saklanan numuneler için 3 aylık zaman noktasında saptanamadı.

Saklama sıcaklığının, CMV'nin nötralize edici antikorları indökleme kabiliyeti üzerindeki etkisini tayin etmek amacıyla, kararlılık çalışmasının sonunda bir fare immünojenisite çalışması başlatıldı. Fareler, 0. gün intramüsküler olarak doz başına 2,5 µg aş ile immünize edildi, 21. rapel uygulandı ve ardından 28. günde kan alındı. Fare serumu, ARPE 19 hücreleri kullanılarak bir gH eksprese edici CMV'ye karşı antikorları nötralize

etme yönünden test edildi ve doğrusal olmayan eğri uyumlandırma yöntemiyle NT50 titreleri elde edildi.

3 ay boyunca farklı sıcaklıklarda saklamanın IE1/2-UL51 çift-füzyon CMV immünojenisitesi üzerindeki etkisi değerlendirildi. NT50 titreleri depolama sıcaklığına bağlı oldu, daha yüksek sıcaklıklar -70°C'de dondurulmuş kontrol ile karşılaştırıldığında, kaydadeğer olmasa da, titrelerin azalmasına yol açtı ($p = 0,2584$, tek yönlü ANOVA) (Şekil 16A). -20°C'de saklanan formülasyonlar için NT50 titresini 2 kattan az bir oranda daha düşük oldu, ancak bu numuneler için viral giriş testi titreleri, -70°C dondurulmuş kontrolle karşılaştırıldığında kaydadeğer ölçüde etkilenmedi. -20°C, 2-8°C ve 25°C kararlılık numuneleri için NT50 titrelerinin eğilimi, bu numuneler için elde edilen CMV kütle ELISA titrelerini izler.

8 saat boyunca farklı sıcaklıklarda depolamanın IE1/2-UL51 çift-füzyon CMV immünojenisitesi üzerindeki etkisi değerlendirildi. Formülasyonların NT50 titreleri -70°C'de dondurulmuş kontrol ile karşılaştırıldı. Numunelerin test edilen sıcaklıklardan herhangi birinde 8 saat boyunca saklanmasından NT50 titreleri etkilenmedi ($p=0,5865$, tek yönlü ANOVA) (Şekil 16B).

Numunelerin çözülmesinden sonra farklı zaman noktaları için 25°C'de çift-füzyon IE1/2-UL51 CMV saklanmasının etkisi bir fare immünojenisite çalışmasında değerlendirildi. Bu formülasyonların NT50 titreleri -70°C'de dondurulmuş kontrol ile karşılaştırıldı. NT50 titreleri, numunelerin bir haftaya kadar 25°C'de saklanmasından etkilenmedi ($p=0,1848$, eşleşmemiş iki uçlu t testi). 3. ayda, NT 50 titreleri, 2 kattan biraz daha fazla bir oranda azaldı, bu durum formülasyonun 25°C'de daha uzun süre için olası kararlılık problemlerini ortaya koymaktadır (veriler gösterilmemiştir).

3 donma-çözülme döngüsünün HNS tamponu içerisinde formüle edilmiş çift-füzyon IE1/2-UL51 CMV üzerindeki etkisi fare immünojenisitesi ile değerlendirildi. Çift-füzyon CMV formülasyonunun üç donma-çözülme (F/T) döngüsü, -70°C'de dondurulmuş gruba kıyasla immünojenisiteyi etkilemedi ($p=0,2103$, eşleşmemiş iki uç t-testi) (veriler gösterilmemiştir).

Diğer düzenlemeler aşağıdaki istemlerde yer almaktadır.

NUMARALANDIRILMIŞ DÜZENLEMELER

Mevcut tarifname aşağıda bulunan numaralandırılmış düzenlemeler ile ilgilidir.

- 5 1. Aşağıdaki unsurları içeren bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'dir:
 - (a) UL128, UL130, UL131, gH ve gL içeren bir pentamerik gH kompleksi ve
 - (b) esansiyel protein ile destabilize edici protein arasında bir füzyon proteinini kodlayan bir nükleik asit, burada esansiyel protein IE1/2, UL51, UL52, UL79 ve UL84'ten oluşan gruptan seçilir.
- 10 2. Düzenleme 1'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada destabilize edici protein ya FKBP veya bir FKBP türevidir, burada FKBP türevi F15S, V24A, H25R, F36V, E60G, M66T, R71G, D100G, D100N, E102G, K105I ve L106P'den oluşan gruptan seçilen bir veya daha fazla amino asit
 15 sübstütüsyonlarını içeren FKBP türevidir.
- 20 3. Düzenleme 2'in koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada FKBP türevi, F36V ve L106P amino asit sübstütüsyonlarını içeren FKBP türevidir.
- 25 4. Düzenlemeler 1-3'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada esansiyel protein IE1/2'dir.
5. Düzenlemeler 1-3'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun
 25 CMVsidir, burada protein UL51'dir.
6. Düzenlemeler 1-3'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun
 30 CMVsidir, burada CMV, en az iki füzyon proteinini kodlayan bir nükleik asit içerir, burada her bir füzyon proteinindeki esansiyel proteinler farklıdır.
7. Düzenleme 6'nın koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
 35 füzyon proteinlerinden biri IE1/2 içerir.
8. Düzenleme 6'nın koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
 35 füzyon proteinlerinden biri UL51 içerir.

9. Düzenleme 6'nın koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada bir
birinci füzyon proteini IE1/2 ve bir ikinci füzyon proteini UL51 içerir.
10. Düzenleme 9'un koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
5 (a) birinci füzyon proteini SEQ ID NO:1'dir veya SEQ ID NO:1 ile en az %95
aynı bir amino asittir; ve
(b) ikinci füzyon proteini SEQ ID NO:3'tür veya SEQ ID NO:3 ile en az %95 aynı
bir amino asittir.
- 10 11. Düzenleme 10'un koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
birinci füzyon proteini SEQ ID NO:1'dir ve ikinci füzyon proteini SEQ ID
NO:3'tür.
12. Düzenleme 10'un koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
15 (a) birinci füzyon proteini SEQ ID NO:2 ile veya SEQ ID NO:2 ile en az %95
aynı olan bir nükleik asit ile kodlanır; ve
(b) ikinci füzyon proteini SEQ ID NO:4 ile veya SEQ ID NO:4 ile en az %95
aynı olan bir nükleik asit ile kodlanır.
- 20 13. Düzenleme 12'nin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
birinci füzyon proteini SEQ ID NO:2 ile kodlanır ve ikinci füzyon proteini SEQ ID
NO:4 ile kodlanır.
14. Düzenleme 9'un koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsidir, burada
25 CMV'nin genomu SEQ ID NO:14'tür.
15. Düzenlemeler 1-14'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden
yoksun CMVsini ve farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcıyı içeren bir
bileşimdir.
30
16. Düzenleme 15'in ayrıca bir adjuvan içeren bileşimidir.
17. Düzenleme 16'nın bileşimidir, burada adjuvan ISCOMATRIX® dir.

18. Bir hastada CMV'ye karşı bir immün yanıt indüklemeye yönelik, düzenlemeler 15-17'den herhangi birinin bileşiminin bir immünolojik olarak etkili miktarını uygulamayı içeren bir yöntemdir.
- 5 19. Düzenleme 18'in yöntemidir, burada immün yanıt, hastada CMV enfeksiyonuna karşı bir koruyucu immün yanıttır.
20. Düzenlemeler 18-19'dan herhangi birinin yöntemidir, burada CMV enfeksiyonu bir primer enfeksiyon, bir nükseden enfeksiyon veya bir süper enfeksiyondur.
- 10 21. Düzenlemeler 18-20'den herhangi birinin yöntemidir, burada hasta insandır.
22. Düzenleme 21'in yöntemidir, burada hasta zayıflamış immüne sahiptir.
- 15 23. Düzenleme 22'nin yöntemidir, burada zayıflamış immüne sahip hasta HIV veya AIDS'e sahiptir veya bir transplant resipiyandır.
24. Düzenleme 21'in yöntemidir, burada hasta çocuk doğurma yaşında bir kadındır.
- 20 25. Düzenlemeler 1-14'ten herhangi birinin bir koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsinin, bir hastada CMV enfeksiyonuna karşı bir koruyucu immün yanıtını indüklemeye yönelik bir ilaç üretiminde kullanımıdır.
- 25 26. Bir hastada CMV enfeksiyonunu tedavi etmek üzere bir ilaçta kullanımına yönelik düzenlemeler 1-14'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVdir.
- 30 27. Shield-1 varlığında epitel hücrelerinde rekombinant CMV'nin yayılmasını içeren düzenlemeler 2-14'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMVsini yapmaya yönelik yöntemdir.
28. Düzenleme 27'nin yöntemidir, burada epitel hücreleri insan pigmentli retina epitel hücreleridir.

29. Düzenleme 28'in yöntemidir, burada insan retina pigmentli epitel hücreleri, Amerika Tıp Kültürleri Bankasında (ATCC) CRL-2302 kayıt numarasıyla bulunan ARPE-19 hücreleridir.
- 5 30. Düzenleme 27'nin yöntemidir, burada Shield-1 en az 0.5 μ M'un bir konsantrasyonunda mevcuttur.
31. Düzenleme 30'un yöntemidir, burada Shield-1 en az 2 μ M'un bir konsantrasyonunda mevcuttur.
- 10 32. Düzenlemeler 15-17'den herhangi birinin bileşimini yapmaya yönelik aşağıdaki adımları içeren bir yöntemdir:
- (a) vasata eklenmiş Shield-1'e sahip epitel hücreleri içinde koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'nin yayılması;
- 15 (b) vasattan koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'nin toplanması;
- (c) koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'den Shield-1'in büyük ölçüde uzaklaştırılması; ve
- (d) farmasötik olarak kabul edilebilir taşıyıcının koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'ye eklenmesi.
- 20 33. Düzenleme 32'nin yöntemidir, burada epitel hücreleri insan pigmentli retina epitel hücreleridir.
34. Düzenleme 33'ün yöntemidir, burada insan retina pigmentli epitel hücreleri 25 Amerikan Tıp Kültürleri Bankasında (ATCC) CRL-2302 kayıt numarasıyla bulunan ARPE-19 hücreleridir.
35. Düzenleme 32'nin yöntemidir, burada Shield-1, aşama (a) sırasında vasatta bulunan en az 0.5 μ 'un konsantrasyonunda mevcuttur.
- 30 36. Düzenleme 35'nin yöntemidir, burada Shield-1, aşama (a) sırasında vasatta bulunan en az 2 μ M'nin konsantrasyonunda mevcuttur.
37. Düzenleme 32'nin yöntemidir, burada uzaklaştıma ultra santrifüjleme veya 35 diafiltrasyon yoluyla.

38. Düzenleme 32'nin yöntemidir, burada uzaklaştırma Shield-1'i 0.1 μ M'nin altına düşürür.
39. 5-7 arasında pH'deki bir tampon içinde, düzenlemeler 1-14'ten herhangi birinin koşullu replikasyon yeteneğinden yoksun CMV'sine sahip aşağıdaki unsurları içeren bileşimdir:
- (a) 15-35 mM arasında Histidin; ve
- (b) 100-200 mM arasında NaCl.
40. Düzenleme 39'un ayrıca %5-15 arasında Sukroz içeren bileşimdir.
41. Düzenlemeler 38-39'dan herhangi birinin bileşimidir, burada tampon 6 Ph'de 150 mM NaCl'ya sahip 25 mM Histidin içerir.
42. Düzenleme 41'in, ayrıca %9 w/v sukroz içeren bileşimdir.
43. SEQ ID NO:14'ün nükleik asididir.

20

DİZİ LİSTESİ

- <110> Tong-Ming FU
- Dai WANG
- Muneeswara Babu MEDI
- <120> KOŞULLU REPLİKE OLAN SİTOMEGALOVİRÜS
CMV İÇİN BİR AŞI OLARAK
- <130> 23109-US-PCT
- <150> 61/532,667
- <151> 9.09.2011
- <160> 14
- <170> FastSEQ for Windows Sürüm 4.0
- <210> 1
- <211> 598

35

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

5

<400> 1

```

Met Gly Val Gln Val Glu Thr Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe
 1      5      10      15
Pro Lys Arg Gly Gln Thr Cys Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Glu
 20      25      30
Asp Gly Lys Lys Val Asp Ser Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys
 35      40      45
Phe Met Leu Gly Lys Gln Glu Val Ile Arg Gly Trp Glu Glu Gly Val
 50      55      60
Ala Gln Met Ser Val Gly Gln Arg Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp
 65      70      75      80
Tyr Ala Tyr Gly Ala Thr Gly His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala
 85      90      95
Thr Leu Val Phe Asp Val Glu Leu Leu Lys Pro Glu Glu Ser Ser Ala
100      105      110
Lys Arg Lys Met Asp Pro Asp Asn Pro Asp Glu Gly Pro Ser Ser Lys
115      120      125
Val Pro Arg Pro Glu Thr Pro Val Thr Lys Ala Thr Thr Phe Leu Gln
130      135      140
Thr Met Leu Arg Lys Glu Val Asn Ser Gln Leu Ser Leu Gly Asp Pro
145      150      155      160
Leu Phe Pro Glu Leu Ala Glu Glu Ser Leu Lys Thr Phe Glu Gln Val
165      170      175
Thr Glu Asp Cys Asn Glu Asn Pro Glu Lys Asp Val Leu Ala Glu Leu
180      185      190
Val Lys Gln Ile Lys Val Arg Val Asp Met Val Arg His Arg Ile Lys
195      200      205
Glu His Met Leu Lys Lys Tyr Thr Gln Thr Glu Glu Lys Phe Thr Gly
210      215      220
Ala Phe Asn Met Met Gly Gly Cys Leu Gln Asn Ala Leu Asp Ile Leu
225      230      235      240
Asp Lys Val His Glu Pro Phe Glu Glu Met Lys Cys Ile Gly Leu Thr
245      250      255
Met Gln Ser Met Tyr Glu Asn Tyr Ile Val Pro Glu Asp Lys Arg Glu
260      265      270
Met Trp Met Ala Cys Ile Lys Glu Leu His Asp Val Ser Lys Gly Ala

```

	275		280		285										
Ala	Asn	Lys	Leu	Gly	Gly	Ala	Leu	Gln	Ala	Lys	Ala	Arg	Ala	Lys	Lys
290						295					300				
Asp	Glu	Leu	Arg	Arg	Lys	Met	Met	Tyr	Met	Cys	Tyr	Arg	Asn	Ile	Glu
305					310					315					320
Phe	Phe	Thr	Lys	Asn	Ser	Ala	Phe	Pro	Lys	Thr	Thr	Asn	Gly	Cys	Ser
			325						330					335	
Gln	Ala	Met	Ala	Ala	Leu	Gln	Asn	Leu	Pro	Gln	Cys	Ser	Pro	Asp	Glu
			340					345					350		
Ile	Met	Ala	Tyr	Ala	Gln	Lys	Ile	Phe	Lys	Ile	Leu	Asp	Glu	Glu	Arg
	355						360					365			
Asp	Lys	Val	Leu	Thr	His	Ile	Asp	His	Ile	Phe	Met	Asp	Ile	Leu	Thr
370					375						380				
Thr	Cys	Val	Gln	Thr	Met	Cys	Asn	Glu	Tyr	Lys	Val	Thr	Ser	Asp	Ala
385					390					395					400
Cys	Met	Met	Thr	Met	Tyr	Gly	Gly	Ile	Ser	Leu	Leu	Ser	Glu	Phe	Cys
			405						410					415	
Arg	Val	Leu	Cys	Cys	Tyr	Val	Leu	Glu	Glu	Thr	Ser	Val	Met	Leu	Ala
			420					425					430		
Lys	Arg	Pro	Leu	Ile	Thr	Lys	Pro	Glu	Val	Ile	Ser	Val	Met	Lys	Arg
	435					440						445			
Arg	Ile	Glu	Glu	Ile	Cys	Met	Lys	Val	Phe	Ala	Gln	Tyr	Ile	Leu	Gly
450					455						460				
Ala	Asp	Pro	Leu	Arg	Val	Cys	Ser	Pro	Ser	Val	Asp	Asp	Leu	Arg	Ala
465					470					475					480
Ile	Ala	Glu	Glu	Ser	Asp	Glu	Glu	Glu	Ala	Ile	Val	Ala	Tyr	Thr	Leu
			485						490					495	
Ala	Thr	Ala	Gly	Val	Ser	Ser	Ser	Asp	Ser	Leu	Val	Ser	Pro	Pro	Glu
			500					505					510		
Ser	Pro	Val	Pro	Ala	Thr	Ile	Pro	Leu	Ser	Ser	Val	Ile	Val	Ala	Glu
	515					520						525			
Asn	Ser	Asp	Gln	Gln	Gln	Ser	Glu	Gln	Ser	Asp	Glu	Glu	Glu	Glu	Glu
	530				535						540				
Gly	Ala	Gln	Glu	Glu	Arg	Glu	Asp	Thr	Val	Ser	Val	Lys	Ser	Glu	Pro
545					550					555					560
Val	Ser	Gln	Ile	Glu	Glu	Val	Ala	Pro	Glu	Glu	Glu	Glu	Asp	Gly	Ala
			565						570					575	
Glu	Glu	Pro	Thr	Ala	Ser	Gly	Gly	Lys	Ser	Thr	His	Pro	Met	Val	Thr
			580					585					590		
Arg	Ser	Lys	Ala	Asp	Gln										
			595												

<210> 2

<211> 2081

<212> DNA

5

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 2

```

atgggagtgcc aggtggaaac catctcccca ggagacgggc gcaccttccc caagcggggc 60
cagacctgtg tggtagcacta caccgggatg cttagagatg gaaagaaagt cgaattctcc 120
ggggacagaa acaagccctt taagtatatg ctaggcaagg aggagggat cagaggctgg 180
gaagaagggg ttgccagat gatgtgggt cagagagcca aactgactat atctccagat 240
tatgcatatg gtgcactgg gcaccaggc atcattccac cacatgccac tctcgtcttc 300
gatgtggagc ttctaaaacc ggaagagtc tctgccaga gaaagatgga ccttgataat 360
cttagcaggg gcccttccctc caagtgccc cgttacgtgt cggggtttgt gcccccctt 420
tttttttaat aaaattgat taatgtata tacatactc ctgtatgtga cccatgtgct 480
tatgactcta tttctcatgt gtttaggcc gagaccccg tgaccaaggc cagcagcttc 540
ctgcagacta ttttaaggaa gggggtaac agtcagctga gtctggaga cccctgttt 600
ccagagttgg ccgaagaatc cttcaaaact ttgaacaag tgaccgagga ttgaacagag 660

```

```

aaccccgaga aagatgtctt ggcagaactc ggttaagtctg ttgacatgta tgtgatgtat 720
actaacctgc atgggaactg gatttacttg tgtatgtcag atagagtas gattaaactct 780
tgcattgtgag cggggcatcg agatagcgat aatagagtca ggaggacgga tacttatatg 840
tgttgttata cctctctaca gtcaaacaga ttaaggttng agtggacatg gtggggcata 900
gaatcaagga gacatgctg aaaaaatata ccagagcgga agagaaatcc actggcgctt 960
tcaatatgat gggaggatgt ttgcagaatg ccttagatat cttagataag gttcatgagc 1020
ctttcgagga gatgaagtg attgggclaa ctatgcagag catgtatgag aaclacattg 1080
taactgagga taagggggag atgtggatgg ctgtatthaa ggagctgat gatgtgagca 1140
agggggcgcc taacaagttg ggggggtgcac tgcaggctaa ggcccggtct aaaaaggatg 1200
aacttaggag aaagatgatg tatatgtgct acaggaatat agagtctctt accaagaact 1260
cagccttcac taagaccac aatggctgca gtcaggccat ggaggacatg cagaacttgc 1320
ctcagtgttc cctgatgag attatggctt atgcccagaa aatatttaag attttggatg 1380
aggagagaga caaggtgtct acgcacattg atcacatatt tatggatatt ctcactacat 1440
gtgtggaaac aatgtgtaat gagtacaagg tcactagtga cgtttgtatg atgaccatgt 1500
acgggggcat ctctctctta agtgaattct gtcgggtgct gtgtgtctat gtcttagagg 1560
agactagtgt gatgtgtgac aagcggcttc tgataaccaa gcttgaggtt atcagtgtaa 1620
tgaagggcgg cactgaggag atctgcattg aggtctttgc ccagtacatt ctggggggcg 1680
atctcttgag agtctgtctt cctagtgtgg atgacctacg ggccatcgcc gaggagtcat 1740
atgaggaaga ggtatttcta gctacactt tggccacgca tgggtgtcagc tctctgatt 1800
ctctgtgttc acccccagag tcccctgtac ccggagctat cctctgtctc tcagtaattg 1860
tgggtgagaa cagtgatcag gaagaaagtg agcagagtga tgagggaagag gaggagggtg 1920
ctcaggagga gggggaggac actgtgtctg tcaagtctga gccagtgtct gagatagagg 1980
aaattcccc aagaggaagc gaagatgctg ctgaggaacc caccgctctt ggaagcaaga 2040
gcacccaccc tatggtgact agaaagcaagg ctgaccagta a 2081

```

<210> 3

<211> 264

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 3

```

Met Gly Val Gln Val Glu Thr Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe
1      5      10      15
Pro Lys Arg Gly Gln Thr Cys Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Glu
20     25     30
Asp Gly Lys Lys Val Asp Ser Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys
35     40     45
Phe Met Leu Gly Lys Gln Glu Val Ile Arg Gly Trp Glu Glu Gly Val
50     55     60
Ala Gln Met Ser Val Gly Gln Arg Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp
65     70     75     80
Tyr Ala Tyr Gly Ala Thr Gly His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala
85     90     95
Thr Leu Val Phe Asp Val Glu Leu Leu Lys Pro Glu Ser Trp Ala Lys
100    105    110
Gln Arg Val Pro Phe Leu Asp Asp Asp Asp Gly Glu Glu Glu Asn Asp
115    120    125
Val Gln Asp Asp Val Asp Ser Pro Val Pro Thr Arg Pro Leu Val Ile
130    135    140
Asp Glu Asp Ala Glu Pro Ala Ala Gly Thr Ser Gly Gly Leu Glu Gly
145    150    155    160
Gly Gly Gly Asp Asp Glu Asp Gly Glu Asp Gly His Ala Leu Pro Asp
165    170    175
Leu Asp Asp Asp Leu Leu Leu Gln Phe Glu Pro Met Leu Pro Arg Val
180    185    190
Tyr Asp Leu Leu Leu Pro Ser Leu Asp Ala Arg Leu Asn Phe Val Asn
195    200    205
Ala Gly Gln Lys Tyr Ala Ala Phe Leu Lys Tyr Val His Gly Asp Cys
210    215    220
Ala Thr Cys Ser His Gly Glu Ile Leu Arg Glu Lys Thr Gln Leu Leu

```

```

225          230          235          240
Thr Ala Ile Val Ser Lys Leu Met Asp Ile Asn Gly Ile Leu Glu Gly
          245          250          255
Lys Asp Glu Ser Ala Pro Gly Lys
          260

```

 $\langle 210 \rangle$ 4

<211> 795

<212> DNA

5

<213> Yapay Dizi

 $\langle 220 \rangle$

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

 $\langle 400 \rangle$ 4

atgggagtg	aggtggaac	natctccca	ggagacggg	gcacctcc	caagcggcg	60
cagacutgt	tgggtgacta	cacggggatg	cttgaaagt	gaaagaaagt	cgattctctc	120
cgggacaga	acagccactt	laagtttatg	ctaggcaag	aggaggtgat	cggaggtctg	180
cagaagagg	tggcncagat	gagtgagggt	cagagagaca	gactgactat	atctcncagat	240
tatgctatg	gtgcncatgg	gcacccaggc	atcatccnac	cacatgcnc	tctcgtcttc	300
gatgtggagc	ttctaaaccc	ggaatctctg	gctaaagcgc	gggtgcctgt	tctggacgat	360
gacqacqqa	sqgagqaaa	sqagctgcaq	gatgacgtg	attctccgtt	gcgcacqqa	420
ccgtctgtga	tcgaacagga	cgcqgaqccc	cgcgtctgtt	cgaagcgttg	gctcgagqg	480
cgaggtggtg	acgaacagga	cggctgaagc	ggacacggcg	tacccgatct	tgaacagcat	540
ctgctattac	agttcgagcc	gatgctgcgc	cgcgtctacg	atctgttget	gcctctctcg	600
gacgpcgct	taattttcgt	gaacgcgggt	cagaagtacg	cgccttctct	caagtacgtg	660
cacggcgact	gcgcgacctg	cagtcacgga	gagatctctc	gtgagaagac	gcactatta	720
acggcagatc	tcagcaagct	catgacatt	aacggaattc	tgaagqqa	agcagatctc	780
gcgcgggtc	aataa					795

10

$\langle 210 \rangle$ 5

<211> 775

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

15

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 5

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

				180					185					190			
Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ser	Tyr	Gln	Val	Asn	Pro	Gln	His	Pro	Ala		
Asn	Arg	193	Tyr	Arg	His	Tyr	Glu	200	Phe	Gln	Thr	Leu	Ser	203	Gly	Thr	Ser
210							215					220					
Glu	Val	Asp	Glu	Leu	Leu	Asn	Cys	Cys	Ala	Glu	Glu	Thr	Thr	Cys	Gly		
225					230					235					240		
Gly	Thr	Gln	Ser	Thr	Val	Leu	Thr	Asn	Ala	Thr	Asn	Thr	Thr	Ser	Cys		
				245					250					255			
Gly	Gly	Ala	Val	Ala	Gly	Ser	Ser	Asn	Val	Gly	Pro	Ala	Gly	Ala	Ser		
			260					265					270				
Ala	Ala	Cys	Asp	Leu	Asp	Ala	Glu	Leu	Ala	Gly	Leu	Glu	Thr	Ser	Ala		
		275					280					285					
Ala	Asp	Phe	Glu	Gln	Leu	Arg	Arg	Leu	Cys	Ala	Pro	Leu	Ala	Ile	Asp		
	290					295					300						
Thr	Arg	Cys	Asn	Leu	Cys	Ala	Ile	Ile	Ser	Ile	Cys	Leu	Lys	Gln	Asp		
305					310					315					320		
Cys	Asp	Gln	Ser	Tyr	Leu	Leu	Glu	Tyr	Ser	Leu	Leu	Cys	Phe	Lys	Cys		
				325					330					335			
Ser	Tyr	Ala	Pro	Arg	Ala	Ala	Leu	Ser	Thr	Leu	Ile	Ile	Met	Ser	Glu		
			340					345					350				
Phe	Thr	His	Leu	Leu	Gln	Gln	His	Phe	Ser	Asp	Leu	Arg	Ile	Asp	Asp		
		355					360					365					
Leu	Phe	Arg	His	His	Val	Leu	Thr	Val	Phe	Asp	Phe	His	Leu	His	Phe		
	370				375						380						
Phe	Ile	Asn	Arg	Cys	Phe	Glu	Lys	Gln	Val	Gly	Asp	Ala	Val	Asp	Asn		
385					390					395					400		
Gln	Asn	Val	Thr	Leu	Asn	His	Leu	Ala	Val	Val	Arg	Ala	Met	Val	Met		
				405					410				415				
Gly	Gln	Asp	Thr	Val	Pro	Tyr	Asn	Lys	Pro	Arg	Arg	His	Pro	Gln	Gln		
			420				425					430					
Lys	Gln	Lys	Asn	Asn	Pro	Tyr	His	Val	Glu	Val	Pro	Gln	Glu	Leu	Ile		
		435				440					445						
Asp	Asn	Phe	Leu	Glu	His	Ser	Ser	Pro	Ser	Arg	Asp	Arg	Phe	Val	Gln		
	450					455					460						
Leu	Leu	Phe	Tyr	Met	Tyr	Ala	Gly	Thr	Gly	Val	Met	Ser	Thr	Thr	Pro		
465				470					475						480		
Leu	Thr	Glu	Leu	Thr	His	Thr	Lys	Phe	Ala	Arg	Leu	Asp	Ala	Leu	Ser		
				485					490					495			
Thr	Ala	Ser	Glu	Arg	Glu	Asp	Ala	Arg	Met	Met	Ile	Glu	Glu				

```

Asn Glu Ala Val Leu Phe Gly Arg Leu His Pro His His Val Gln Glu
690                      695                      700
Val Lys Leu Ala Ile Cys His Asp Asn Tyr Tyr Ile Ser Arg Leu Pro
705                      710                      715                      720
Arg Arg Val Trp Leu Cys Ile Thr Leu Phe Lys Ala Phe Gln Ile Thr
725                      730                      735
Lys Arg Thr Tyr Lys Gly Lys Val His Leu Ala Asp Phe Met Arg Asp
740                      745                      750
Phe Thr Gln Leu Leu Glu Ser Cys Asp Ile Lys Leu Val Asp Pro Thr
755                      760                      765
Tyr Val Ile Asp Lys Tyr Val
770                      775

```

<210> 6

<211> 2328

<212> DNA

5

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 6

```

atgggagtgcc aggtggaaac cactccccca ggagacgggc gaacattccc caagcggggc 60
cagacctgtg lggtagacta caccgggatg ctggaagatg gaaagaaagt cgattccccc 120
ggggacagaa acaagccctt taagtattat ctaggcaagc aggaggtgat ccgaggtgtg 180
gaagaaqggg ttccccagat gaagtgtggt cagagagcca aactgactat atctccagat 240
tatgctatg gtgcacttg gaacccagge atctccccac cactgcccac tctgtcttcc 300
gatgtggagc lctaaaaacc ggaaaalccg agtannccag tggagaglaa cggccccaaag 360
actccccctc acgggccccca caccacgttt ctccccccga ccagccccgc cccgtccacc 420
agctccgtcg ccgcgcctac ctgtgtcagt ccgcaacgac aggccttltc gggttacagg 480
ggctggagca ccgagtagac ccagtggcac lggactlga caactgagct gctatggcac 540
ggcaccccgc gtcaggtacc tatggacgaa gcgctggccg ccgggggggc cgcctcatac 600
caggtaaatc ctccaccccc cgcacccctt taccgtcttt acgaattccc gacgtccagg 660
ctcgccacct cggaggtlga ggaactgctc aactgttgtg cggagaaaac cactgcccgc 720
ggcagcaaat ccacgttact caccaatggg accaaaccca ctagtgggg cggagccgtc 780
gcggcgagtc gcacgttagg ccccgccggc gcttcggccg cctgcgacct agatgcagac 840
ctggccgggc lcgaaacctc ggcggccgac ttgaaacaa cggggcgact gtgcggcgcc 900
ctggccatcg acacggcgctg taacctatgc gccatcatca gcatctgctt caaatgcag ttaccgcgcc 1020
tgtggggcgc tcagacgctt catcatctatg tccagtttca ccagatttga cgcattctgt gcagagagac 1080
ttctccgata ttctcatcaa tggttgctta gaaaaacaa tggggcgagc ggttgataac 1140
cagaaatgta cctgaaacca tctggccgtg gtgcggggca tgggtcatgg tgaagacacg 1200
gtgctttaa acaagcctcg gcgcacccc caccagagag aaaaaacaa ccttatcac 1260
ctcgaagtgc ccgaagaant gatcgacaan ttctcagaac acagttcacc tagccggcac 1320
cgcttctgtc agctgctttt ctatatgtgg gccggcaccg gcgtcatgag caccacgcca 1380
ctcaccgac caccgcacac taagtccgc cgaactagac cgttatccac ggcctccgaa 1440
agagaagang caaggtgat gatagaagaa gaggaggatg aagaaggagg agaaaaagga 1500
ggagacgctc cgggcggtca caacggcggt gccaccagcg gggggttcag cgaagacacg 1560
ctaaaaaata acgtgggtcc cattaccta tgcctccgtc ccgtttttt taccaagcac 1620
caaaacagta ccgtgtgtct gctgtgcgaa ctcatggct gctctatta cgtaaagtc 1680
gtctcgcgcg agctgtaccg ccgcgtcgtc tctattgtc agaacaatgt gaagatgggt 1740
gaccccatte agctgctatt gcccgatctt ttgcgcgaat ccacgtccgc cctcgccgcg 1800
gcacacgagg acgtggcgcg ctgtggacte gaagacccc cctcgccgcg aggcgactgt 1860
gactaccagg cctgagcgcg cgtcgacgga cactggcgcc actttctctg cacccccacg 1920
cacgtccctc acatccggt caccacggag gccgtgctct tggagcgtt gcacccccac 1980
caactccagg aggtgaaact ggcctcttgt caccgacaat actatataag tgcactccg 2040
cgacgtgtgt ggtctgtcat cacactcttc aagccttttc agattacaaa accacacctc 2100
aaagggcaag tgcactggc ggaatttat cgcgatttca cgaagctgtt ggaagattgc 2160
gacatcaagg ttgtggaccc caagtacgtg atagacaagt atgtctag 2220

```

10

<210> 7

<211> 402

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

5

<400> 7

```

Met Gly Val Gln Val Glu Thr Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe
 1      5      10      15
Pro Lys Arg Gly Gln Thr Cys Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Glu
 20      25      30
Asp Gly Lys Lys Val Asp Ser Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys
 35      40      45
Phe Met Leu Gly Lys Gln Glu Val Ile Arg Gly Trp Glu Glu Gly Val
 50      55      60
Ala Gln Met Ser Val Gly Gln Arg Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp
 65      70      75      80
Tyr Ala Tyr Gly Ala Thr Gly His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala
 85      90      95
Thr Leu Val Phe Asp Val Glu Leu Leu Lys Pro Glu Met Ala Arg Asp
100      105      110
Glu Glu Asn Pro Ala Val Pro Arg Val Arg Thr Gly Lys Phe Ser Phe
115      120      125
Thr Cys Ala Asn His Leu Ile Leu Gln Ile Ser Glu Lys Met Ser Arg
130      135      140
Gly Gln Pro Leu Ser Ser Leu Arg Leu Glu Glu Leu Lys Ile Val Arg
145      150      155      160
Leu Ile Cys Val Leu Leu Phe His Arg Gly Leu Glu Thr Leu Leu Leu
165      170      175
Arg Glu Thr Met Asn Asn Leu Gly Val Ser Asp His Ala Val Leu Ser
180      185      190
Arg Lys Thr Pro Gln Pro Tyr Trp Pro His Leu Tyr Arg Glu Leu Arg
195      200      205
Gln Ala Phe Pro Gly Leu Asp Phe Glu Ala Ala Val Phe Asp Glu Thr
210      215      220
Arg Ala Ala Arg Leu Ser Gln Arg Leu Cys His Pro Arg Leu Ser Gly
225      230      235      240
Gly Leu Leu Thr Arg Phe Val Gln Arg His Thr Gly Leu Pro Val Val
245      250      255
Phe Pro Glu Asp Leu Ala Arg Asn Gly Asn Ile Leu Phe Ser Leu Gly
260      265      270
Thr Leu Tyr Gly His Arg Leu Phe Arg Leu Ala Ala Phe Phe Thr Arg
275      280      285
His Trp Gly Ala Glu Ala Tyr Glu Pro Leu Ile Arg Ile Ile Cys Gln
290      295      300
Lys Met Trp Tyr Phe Tyr Leu Ile Gly Thr Gly Lys Met Arg Ile Thr
305      310      315      320
Pro Asp Ala Phe Glu Ile Gln Arg Ser Arg His Glu Thr Gly Ile Phe
325      330      335
Thr Phe Ile Met Glu Asp Tyr Arg Thr Phe Ala Gly Thr Leu Ser Arg
340      345      350
His Pro His Arg Pro His Pro Gln Gln Gln His His His Pro Gly
355      360      365
Pro Pro His Pro Pro Leu Ser His Pro Ala Ser Ser Cys Leu Ser Pro
370      375      380
Glu Ala Val Leu Ala Ala Arg Ala Leu His Met Pro Thr Leu Ala Asn
385      390      395      400
Asp Val

```

<210> 8

<211> 1209

<212> DNA

10

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 8

```

atqggaqtgc aggtggaac catctccca qagagcggc qcacctccc caagcgcgc 60
cagacctgig tggtagacta caccgggag cttgaagatg gaaagaaagt cgattccccc 120
gggagacagaa acaagccctt taagtttatg ctaggcaagc aggaggtagt ccgaggctgg 180
gaagaagggg ttgccagat gagtgtgggt cagagagcca aactgactat atctccagat 240
tatgcttatg gtgcactgg gcaccaggc atcatccac cactatccac tctcgtcttc 300
gatgtgggc ttctaaacc ggaatggc ccggaagaaq aqaacccgc cgtcccgcg 360
gtccgacgg gcaattctc ctctacttc gcaatctc taatattac gattagcgag 420
aagatgtgc gggagacgc gctgagctcg ctgctttgg aagaactca gatcgtacgc 480
ctcatctgg tctctctctt tcacggcggt ctcgaaacgc tgcactggg cgaacccatg 540
aacaacctgg gtgtctcgga ccacgcctg cttagtcga agacgcgca acctactgg 600
ctctatctgt accggaact ggcacggc ttccggggc tggctttga cgcgcgcgtg 660
ttcgatgaaa ccgcgccgc ccgtctcag cagcgcctgt gtcacccgc cttgagcggc 720
ggactgtga cgcctttgt gcagcgccac accggcctgc cgttcgttt cccggaagac 780
ctggcgcgca accggaacat cctctcttc ctaggcagc tctaggaca cgccttctt 840
cgtctggcg ccctcttcac ggcacactgg ggtgcggaag cgtacgaac cttgattgc 900
atcatctgt aaaaaatgt gtaacttat ctcatcgca ccgcaagat cgcattacc 960
cccgagcct tcagatcca gggagtcga cagagacgg caattttac ttatttatg 1020
gaagattaa gaacttgc cggcagctg tccggcacc cgaacgctc gacccacaa 1080
cagcagcgc accaacacc cggtcaccc catctctc tttctcacc tgcctgctc 1140
tgtctcagc cagagggcgt actggcgcc cgcgccttc atatgcgac gctggctaac 1200
gacgtctga                                     1209

```

5

<210> 9

<211> 693

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

10

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 9

```

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

```

```

180      185      190
Asp Ser Asp Val Arg Pro Ala Phe Ser Leu Phe Pro Ala Arg Pro Gly
195
Cys His Ile Leu Arg Ser Val Ile Asp Gln Gln Leu Thr Arg Met Ala
210      215      220
Ile Val Arg Leu Ser Leu Asn Leu Phe Ala Leu Arg Ile Ile Thr Pro
225      230      235
Leu Leu Lys Arg Leu Pro Leu Arg Arg Lys Ala Ala His His Thr Ala
245      250      255
Leu His Asp Cys Leu Ala Leu His Leu Pro Glu Leu Thr Phe Glu Pro
260      265      270
Thr Leu Asp Ile Asn Asn Val Thr Glu Asn Ala Ala Ser Val Ala Asp
275      280      285
Thr Ala Glu Ser Thr Asp Ala Asp Leu Thr Pro Thr Leu Thr Val Arg
290      295      300
Val Arg His Ala Leu Cys Trp His Arg Val Glu Gly Gly Ile Ser Gly
305      310      315
Pro Arg Gly Leu Thr Ser Arg Ile Ser Ala Arg Leu Ser Glu Thr Thr
320      325      330
Ala Lys Thr Leu Gly Pro Ser Val Phe Gly Arg Leu Glu Leu Asp Pro
335      340      345
Asn Glu Ser Pro Pro Asp Leu Thr Leu Ser Ser Leu Thr Leu Tyr Gln
350      355      360
Asp Gly Ile Leu Arg Phe Asn Val Thr Cys Asp Arg Thr Glu Ala Pro
365      370      375
Ala Asp Pro Val Ala Phe Arg Leu Arg Leu Arg Arg Glu Thr Val Arg
380      385      390
Arg Pro Phe Phe Ser Asp Ala Pro Leu Pro Tyr Phe Val Pro Pro Arg
395      400      405
Ser Gly Ala Ala Asp Gln Gly Leu Gln Val Arg Val Pro Tyr Gln Leu
410      415      420
Thr Leu Lys Asn Ser His Thr Leu Arg Ile Tyr Arg Arg Phe Tyr Gly
425      430      435
Pro Tyr Leu Gly Val Phe Val Pro His Asn Arg Gln Gly Leu Lys Met
440      445      450
Pro Val Thr Val Trp Leu Pro Arg Ser Trp Leu Gln Leu Thr Val Leu
455      460      465
Val Ser Asp Glu Asn Gly Ala Thr Phe Pro Arg Asp Ala Leu Leu Gly
470      475      480
Arg Leu Tyr Phe Ile Ser Ser Lys His Thr Leu Asn Arg Gly Cys Leu
485      490      495
Ser Ala Met Thr His Gln Val Lys Ser Thr Leu His Ser Arg Ser Thr
500      505      510
Ser His Ser Pro Ser Gln Gln Leu Ser Val Leu Gly Ala Ser Ile
515      520      525
Ala Leu Glu Asp Leu Leu Pro Met Arg Leu Ala Ser Pro Glu Thr Gln
530      535      540
Pro Gln Asp Cys Lys Leu Thr Glu Asn Thr Thr Glu Lys Thr Ser Pro
545      550      555
Val Thr Leu Ala Met Val Cys Gly Asp Leu Gly Val Gln Val Glu Thr
560      565      570
Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe Pro Lys Arg Gly Gln Thr Cys
575      580      585
Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Gly Asp Gly Lys Lys Val Asp Ser
590      595      600
Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys Phe Met Leu Gly Lys Gln Gln
605      610      615
Val Ile Arg Gly Trp Gln Gln Gly Val Ala Gln Met Ser Val Gly Gln
620      625      630
Gly Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp Tyr Ala Tyr Gly Ala Thr Gly
635      640      645
His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala Thr Leu Val Phe Asp Val Gln
650      655      660
Leu Leu Glu Leu Glu
665      670      675
680      685
690

```

<210> 10

<211> 107

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 10

```

Gly Val Gln Val Glu Thr Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe Pro
 1      5      10      15
Lys Arg Gly Gln Thr Cys Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Glu Asp
 20      25      30
Gly Lys Lys Phe Asp Ser Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys Phe
 35      40      45
Met Leu Gly Lys Gln Glu Val Ile Arg Gly Trp Glu Gln Gly Val Ala
 50      55      60
Gln Met Ser Val Gly Gln Arg Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp Tyr
 65      70      75      80
Ala Tyr Gly Ala Thr Gly His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala Thr
 85      90      95
Leu Val Phe Asp Val Glu Leu Leu Lys Lys Glu
100      105

```

5

<210> 11

<211> 2082

<212> DNA

<213> Yapay Dizi

<220>

10

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 11

```

atgcacaggcg tgcaccccaaa ccttcgggaat agggcccgcgc ggcacagagc cagacagagcg 60
ggcgccgggtg gcgtttggcag caatgcgcagc cgacacagcg gaaatgcgcg ccgcacaagc 120
cgagctctgtt gggcgccgcgc gctcactttc ctgcacacaa ctacacacac gacctgatg 180
ggcgtagcnaa gtacagagga agacagtctc ctactgaaaa ngcggganga gctggacaaag 240
tacagcggtt ccgcgcagac caccctcaca ctgacggata aacacgacat ccgtcagcct 300
ccggtgcacac ggcgcacctt ccatctgctc cagttgcacg tcgaacctcg acccgaaaga 360
ttcgccggtac ccttcacgat tctgctctct acgcgcgtgc aattggcgga agcgaaagac 420
gagttctaaa ccgcctccgc gacgttgcaa gaagaagaaa cggcggtctc ccacagagcc 480
gagaaaaaaa aggaaaaaca agagaagaaa gaagaggagc aggatgacgc caacagacat 540
cgtgaacggc gcattctatg cgtggtctct aacgaggatt ctgacgtgcg ccggcctctc 600
tctctctttc ccgcacgcgc aggtgcacat atctctgctt cgttaattga ccaacaactg 660
acgcgcctgg ccatcgtgcg cctatcactc aatctcttgc cgtccgtat catcagcgcg 720
ctgttgaaac ggtacccgtt acgacgtaaa gcgcgcctc acacggcgtt acacgactgt 780
ctggcgctgc atctgcacga actcaggttc gacgcgaagc tggatataaa caacgttaac 840
gaqaacggcg ctccgtgcgc tgataccgcg gaataacgcg acgcggatct gacgcacacg 900
ctgacgggtg ccgtacgaca ccgcctgtgc tggcatcgag tggagggcg catctcggcg 960
ccgcgtggac tcacacagcg tatctcggcg ccctctcgg aacacacgc caagacattg 1020
ggacctcagc tctttggagc attggagcta gacctgaacg aatcacgcgc ggacctgacg 1080
ctgtcgtcac tcacgtata ccacgacgcg atattacgtt tcacgtgac ctgcgacgcg 1140
accgagggcg cagcgcaccc agtggcgttt ccctgcgcgc tgcgacgcga accggtgcga 1200
agacctttct tttcggagcg gccactgcct taatttgtac ngcaagctc cggcgcgcg 1260
gacgaggggac tggaggtgcg cgtcccttac gaattgacgc tgaagaactc gcacacgtta 1320
cgtatctaac gcgcgtttta cgggccttat ctgggtgttt ttgtacacac caccgtcag 1380
ggactcaaaa tgcgcgttac cgtctggcta ccgcgcctct ggttggactt aacgtactg 1440
gtgagcgagc agaaaggcg cacttcacca cgggacgcgc tcttggggcg cctctatttt 1500

atctcgtcaa agcatacgtt gaatcggggt tgcctgtcag caatgacgca ccaagtcaaa 1560
tcacagctac actcggggtc caactcccat tgcctgtcgc aacagcagct ctgggtgctg 1620
ggcgttcaa tgcgcctgga ggaactcgtc ccatgcgac tggcgtcccc ggagacggaa 1680
ccgcaagant gtaagcttac ggaataatag acagagaaga ngagtctgtt cactttagcc 1740
atggtctcgc gcgatctcgg agtgacggtg gaaaccatct cccagggaga cggcgccacc 1800
ttccccaagc gcgcgcagac ctgcctcgtc cactacaccc ggtcgtctgg aqatqgaag 1860
aaagttgant cctccgggga cagaataaag ccttttaagt ttatgctagg caagagggag 1920
ctgatccgag gctgggaaga aggggtgcgc cagatgagtc tgggtcaggg agccaaactg 1980
actatctctc caqattatgc ctatgctccc actgggcacc caqccatcat cccaccscat 2040
gccactctcg tcttcgatgt ggaacttcta gaactggaat aa 2082

```

<210> 12

<211> 107

<212> PRT

<213> Yapay Dizi

5

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 12

```

Gly Val Gln Val Glu Thr Ile Ser Pro Gly Asp Gly Arg Thr Phe Pro
 1           5           10           15
Lys Arg Gly Gln Thr Cys Val Val His Tyr Thr Gly Met Leu Glu Asp
          20           25           30
Gly Lys Lys Val Asp Ser Ser Arg Asp Arg Asn Lys Pro Phe Lys Phe
          35           40           45
Met Leu Gly Lys Gln Glu Val Ile Arg Gly Trp Glu Glu Gly Val Ala
          50           55           60
Gln Met Ser Val Gly Gln Arg Ala Lys Leu Thr Ile Ser Pro Asp Tyr
          65           70           75           80
Ala Tyr Gly Ala Thr Gly His Pro Gly Ile Ile Pro Pro His Ala Thr
          85           90           95
Leu Val Phe Asp Val Glu Leu Leu Lys Pro Glu
          100           105

```

<210> 13

10

<211> 321

<212> DNA

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

15

<400> 13

```

ggagtgcagg tggaaacnct atccccagga gacgggggca ccttccncaa ggcggggcag 60
acctgtgtgg tgcactacac agggatgctt gaagatggaa agaaagtcca ttctcccg 120
gacagaaana agcctttaa gtttatgcta ggcaagcagg aggtgatccg aggtgggaa 180
gaagggggtg ccagatgag tgtgggtcag agagccaaac tgactatata ccagattat 240
gcctatggtg ccactgggca ccaggcctc atccccccac atgccactct cgtcttcgat 300
gtggagcttc taaaacggga a
                                321

```

<210> 14

<211> 230966

<212> DNA

20

<213> Yapay Dizi

<220>

<223> Kimyasal Olarak Sentezlenmiş

<400> 14

```

gggcgcgtg gtgggtctc gaggggggg gggtgttt taggggggg gtgaaactg 60
gagttgcgtg tgtggaggg gactagtgg gtgtggtgg gaggaaggc agggagaata 120

```

[illegible]

gacacagcaa tccccaggagg agcaacaaagc cctcacatgt ccaggagggtc ggggagaggg 7740
 cctgtcggag atccccqctga qccatccacgt acqgcaagctg agqcaaaacg qagaaqaaaq 7800
 qaaaattaac atcaaggggac qqqqtctctta ttaqaaiaaa acnacutaaq tcaqqatcca 7860
 gatgtaarg gnaatcatga tgaagatgat catgaaggcc aagacggggc gnaacaaatgc 7920
 cgaatccat agcgggggtg cctccggttg gtggcggggg gcatctagag acatgatttg 7980
 ggggggaccc gggcggcaaa aagacagggg gatggacagt gtccgggtgt tctgttatca 8040
 ttatggacatg gggacgggaa ggcgagacag agtactaacg ggtgttgag ggtaacgtga 8100
 gggagatcat gtcatggggc ggcgagagcc cgtgagggga ggtatgacgt gtcgggtgt 8160
 tgtggaaacac ggtgttttaa tatgtatccg cgtgtaatgc acggggtgtg cttctctgga 8220
 ctcaagcttgy taagctatgt ggcgtcttgc gctgagctc aggtgagctc tgaataaacu atcatctaat 8280
 gtgaattacg aagatadccc ttgacgtgc tgcacatgac gcatcacaga acccattacc 8340
 accgggaatg gacgcaagt cccggcgctg ggttcgttcg tgcctacgct gatagtcctg 8400
 atgttaggtg catactcggc ctggcgcgcg gaggagggaga aaaaacaaac gggcacccag 8460
 ctggtggtct tcttctgtaac ttacggcgcg caggagcctg acacgcaaaa agctggaaa 8520
 gtagatcaat gctcggccta taaggacatc aaggttcca taacgacatc ccagacagaa agtatctc 8580
 aaaaagggca acatctacga caccagacag caccatqca ccccccctca cctctgtat 8640
 ccgttgatag aacgacggg qcacctqca ccaacatccg tgcacatgac gaggacngta 8700
 qaaagggag aacatgtttt ccaacatccg ggtatgag agcgttatg atatctac 8760
 aqtcacatcc ctgtttttct tcaacatccg ggtatgag agcgttatg atatctac 8820
 caaaaaaacc ctgaagctg ggtatgag agcgttatg atatctac 8880
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 8940
 agcgttatg agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9000
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9060
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9120
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9180
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9240
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9300
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9360
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9420
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9480
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9540
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9600
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9660
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9720
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9780
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9840
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9900
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 9960
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10020
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10080
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10140
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10200
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10260
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10320
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10380
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10440
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10500
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10560
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10620
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10680
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10740
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10800
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10860
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10920
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 10980
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11040
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11100
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11160
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11220
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11280
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11340
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11400
 ggtatgag agcgttatg ggtatgag agcgttatg atatctac 11460

```

actcttggga catgccctgt aagatatasa gaacttagga acactgaaaa caccattgga 11520
agtascatca taaaaacccat tgaqaasqct aacattcccc tggqaattca tgcctgatqg 11500
qcaqccctag tccatatcaat qccqcttata qccttqtaca tccqtaccca tccqattccc 11640
aaaaaanngo aatracancaa acttccccaa tatgatccag argaatting gactaagget 11700
taxactgccc atccatcaaa cttttttacc caatcacatg tctctgttat cttctgttaa 11760
caacctatga tatcaagcgg tatattccat cattactaaa ccccaaaaaca tgggcattga 11820
atgcacacat aaattgttat tggcagtcgc actaatcccg gttgtaatca tcccaattgg 11880
tactctagtg cccatactct tccatgcacc aaaaaaggcg ttttactggc gactttttct 11940
gcaaaagtcaa catgtagaag caccattacc agtaacggag ggagacacag tctacctaga 12000
tcttgcacal aatccctgta attattccag cltlltggta cauytlaatt gyyaactlty 12060
tggatggaac ggtatctatc gcaatgttac acattactac acaaacacat cgrgttcccc 12120
tccatctatg tccataaacg aacctaaagg tctgcagtta tataatgtaa ccttaaacga 12180
ttcaggtgct tactctgaac acgtttacga atgtgtatct tcatgtacaa ctactactta 12240
taacgaatat gaataactca attacttcga taactgtaac taccccataa atagcaccaa 12300
gcaltatlac accgtgggtg cttaacgtca tlclaaaaaa acaattcccc acgtatccac 12360
tcacgttggc tggggagcgg ccgtggtgac ggttaattatg atctacgtat tgcctccatt 12420
taacgtttcg gcaactctga gacacaaact acgaactaga aacaaactaa atgcctatgc 12480
qtgattacaa agtatcgaca cttaatttacc caagataaaa tttgattact ccgtccqgtt 12540
ctcaaaaact gttaacgtccc qctttcttacc tccatcatga accatcccaa taqaatactg 12600
ctatctatca tctttatttg cctcatgtgc ctcaattgta tttactttaa atgcctgtgt 12660
gttcttactc cgtctccaga caaagggtat clggagagtg aatttcccc gttacccccg 12720
tgtatcggta tccaatgtgc tgcattgagaa caaggttgc acataggtta cccctggagc 12780
qtcaacttta tctataacgtc attccagggg agtatcatt actatcgacc tcttatcaca 12840
gaacacacag attttctggc tgttttataa aagagcgtct cgaagcagct tgaacacac 12900
tacggtccag atgcagcagc taatcaaaaa agtatcgacc agtagtcgaa agcagctact 12960
agcgtggagc gggggtaggc tggcgaacga cggatclggc tgggtgtacl ctacagctat 13020
acggtatcgg acggtatctc cggccatggt aacgtccccc ctgtgtgggt ggtatgtacc 13080
gtatccggtt tggcaattgt ctgctccagg tgggggata ctgaggatc ctcaagggat 13140
acgttatccc atgactccat aagacgaacq tttttccccc taagatgacc ctccatccac 13200
atgaggtctg gatattgata aatgaagagt ctctccggca gaaataggca cagggaatca gatgccagcc 13260
tctgtatgaa ggcctgggtt ctctccggca agaaattgtc gtctctgttg gcttgcaaat 13320
acacacacac ttaagcagatg agtccatcaa ttttttggll tllgllalggc lllatggccc tgaacgtgca 13380
tcggatgla gtaagctccc ttttttggll tllgllalggc lllatggccc tgaacgtgca 13440
ctatlltggc tttggggctg agtatggtta tgalgtllag acgttggaga tttatcccaa 13500
tqgtactact tcccgctaac tctatttgtg tttttgggac ttgttccatc ggcacccgca 13560
ctgctccagt gcaatggaaq tctccqccac qtcagattcc taagaattat acctccgcta 13620
actactcagg gaccatcaac qccacccqts cttttccagg tcttcagaac aaaaacqgag 13680
actttttgca ctggttgtta ggggtggggtc ataatggcat ctgttcgttc tccccgaaac 13740
tccaggggca ctatcaagaa caacattaca gataggaagt agcgaaacgg aggtatcaat 13800
gcacactata ccgcttgagg ctgctcaaat tgcagccgga aacagcggga aagtaacttt 13860
ttaaaaagga agatgcgaat tccacctttt attacttttg ttacaccccg accctgtcct 13920
aaaqaacgca cgtcaagtct caaqaagccq cgtggtgtta ctatttgtct ttaacgttgt 13980
tttgaatatg taagcgtccc taaggcccta acatgtttct agcctactct gactgtgtat 14040
atcccgccat tctgtgttat cgtgttatca gatcaagctt aaagctgttg ttgtttttg 14100
tgtgtttggt cgttttggtt ctccatgatt gggccgggtt cgaagctgtg tggtaagpca 14160
tcacccaggtc ggaaggtaac aaggctatat caagggacaa agcagcatc agcagcatc 14220
tgaacacccc tacacccctc ctcccgatcg cgtctctcc tcatcgatcc atctagcag 14280
cggcggagga agaaactcgt ccgtggagtc gttctatcat cactaagcag tctacgggag 14340
gcctgatlll ccacacacac tgggtccacg gcllctgtll actaggactt ttgaacgtll 14400
tcacccagct glltgggtta ccgcaatcca tclgtgtll clgcatagac cgtctccggy 14460
acatcgcccg tctctgaaa taacgctatc aacgtctcgt cgtacacgtg tagctagtta 14520
gccagctgtg tctagtttgc tgggttttgc ttttgatata ttgtttccag tcaagagagtc 14580
tgaacagggg tgggagggac ttttaacgggt aatgatgct azgatgaac ggtgggctgg 14640
ggltgcgcll gtaactcaat gtttgaatac gcgtccagcc acatatgtag cactcaacat 14700
gllagcllll gcccgaacgc cccggggcgt gccagagclg ctttttaata aagctgggt 14760
ttccagctac ggcgtggttc tgcatttgtt ggtttgtgac tctgaaagct ctacgagctg 14820
gcccgtgaca tccaatcgac tgcctaacgt tagcagata actacacag cgggtcaaga 14880
ccttgaattg caccctcccg caccgttaac ctgtaatgtg acccagtcgg gacgttacga 14940
gaatggaagc acacccgtat tatggtgcac tttatgggga tcaacgacgc gagctcatt 15000
aggacacggc glagcgttgg gctgtcttgg gaaaaalcl lllatllala angtttctga 15060
aagtagl gggcacttact atcaaaaagg atcggttctc tgggttctc tctgtcactt gttgcgtcga 15120
acctacgggt gttacacact ccacattcac 15180

```

```

aaattccagc gqgttttagc accgttagttc tcaacgggaa cagcgtgtcg gaacccggac 15300
gttatccaaq aacataacta accttqqcatt caactacggc agctggggcg tccqcatqct 15360
qctgttcagc aacatqatcu tcttcqttta ttttgggttt cctcaatccq ctttqqcagc 15420
ctggggaagc cangtggagc atgaagaagc tgggtngtfa argraggaaa taaaaggcac 15480
tgtttgggca tgaatgtttc caaacgttaa cgtggttaat aaatcctggc tccggacgtg 15540
agctccatc ttttaacggt taccacatcc cgttggacaa tccatcatat gtaacataa 15600
ctgttgattt tggcgttgtt taccocccgtg attctggaaat ccatcatcra cgtgtctggg 15660
ccacggggag ggaacgttac cctgggtatcc caactcaatt caaacatcag cgcacggtag 15720
tttcgtggg tgggcaacga tagtcatctc atttgccttt acaaacgtgg agagggtctt 15780
tclacggccl atgtgggttt aagcctaayt tglggggta aacagatcac tatcttcaac 15840
ctcaggttaa aagatccgg tctgtacgga gcagaggttt ttaugagag ttatgggaaat 15900
gaacgtttcc tctgttatca tctgaccgtg aacccgaaac ctttgggaa cactacagct 15960
agtaagttaa caaccatcgt caagcagaca ccaacgttga tccgcaagaa agtaacgtt 16020
acgggggaag ccagttttagc accacaaacta cgtgcagtag ctggattctt aactcagacg 16080
cclcgggaaa acaaacagca cctggcccttg glagggtlla tcttatttat agctctata 16140
gttctttttc tttgggagtg gtaggaagtgt tttatgtagt aacccaaagt ctatgtctgt 16200
qtaatttata acqaaaatta tgaacttaac acaatgacta accctgggt atactgcctg 16260
agtgactgag taacgttacc aacacgttcc qaaqccgcca atacagccag tacaataagc 16320
aacctagga aacgactac ggttaactca caacccgttg qaaqccagaa qactccqctt 16380
caatataaaa gaaggaaaa adattattct tggatgttaa ttaatggaa atttctatc 16440
atttttttta tttctgtgtt gggaggaact caaaaagtct agtatggtg gaagacact 16500
aaacagtacg gacaaatatt tatgcacgac acggaactgt gatgaactac aatqtataga 16560
taacagtggc tgccttgggt gataacata ttgctctgta tacaacagt ctatcaatgg 16620
tggaacacag atacaacgtc atgcattcag aaaaacggat atcaaggtca aacccctcagt 16680
ctgcctclla glaatgaaat acatctaaa actgatatat actgaacaa ttgaagaaat 16740
cttaagggcc ttaacatggt ttttttgaat ctactattgt ctataacat atcgttgggt 16800
ccagatatac gacacagatg ttttttgaat ctataacat atcgttgggt atcaacatca 16860
cactatagc gcatctacta cctgcattct tgtatattcc acatataaat tatcatcatt 16920
cctctatggt acaatgtcac cactatcaat caactatgac ttcgaagaca aacagatct 16980
ttgtctatc cgcctacgtc caactatgac ttcgaagaca aacagatct tatcgtttta 17040
aaactaaaa acacacgggg alacaaatggt aattttcccc caactacgt agaatqccc 17100
gcacacacac aacacacac aattttcccc caactacgt agaatqccc tacaataacg 17160
atltgtttcc cctgttcaag cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17220
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17280
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17340
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17400
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17460
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17520
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17580
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17640
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17700
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17760
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17820
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17880
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 17940
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18000
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18060
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18120
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18180
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18240
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18300
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18360
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18420
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18480
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18540
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18600
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18660
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18720
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18780
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18840
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18900
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 18960
tgatcctacg tttttcagct cactccttca atacacacac aacacacac aacacacac 19020

```

atcatcatta	tcatttttta	cttcqgaat	ccgcaaaagc	tgtggctgct	ctggcagcat	19000
gacaaqaaq	qcatcgtgct	catccctcaa	accgatctgt	gaccaaqtcc	cqtaqqaast	19140
qatttcatga	aatcaactgt	aaaccccaac	tccttgcbaq	ctcccccqqc	qaaacqqcat	19200
ttgaggrart	rgaagcnagg	ngngctctcg	atacnqaaaq	garncqaggg	ggctttccaa	19260
agccgaggtc	cttgcattccc	cttcctaaagc	tgttgacggg	ccctcgaaag	accaaagcga	19320
tgtctgtggc	ccactggggt	cgcttcttgc	gttatcatct	ctcccccgtg	ctgctgtgta	19380
gactgcattt	cttactccct	ttccagcggc	cgcagtgggc	ccacggcttg	gacattgtcg	19440
agggagagya	gtcgtacgg	ggatatacag	gagcgagcta	ccagctgccc	atagtgccgc	19500
aaagcaatga	gcacggcggg	ttccaaagtc	gagcagagtc	ggtcatgaag	cggcgaaacg	19560
ccgttgaccl	ggacggaaag	ccgttttlyt	cyyatcypcl	cccgcatthy	ccgttctacy	19620
atgtgcgttc	cccgggggcg	ttggagccgc	cgtctacaca	gcatcacgcu	gcatcacccg	19680
aaatagcggt	gcagagccgg	atccgttgcc	agtaacaaqa	gctgcagtat	ctggctggag	19740
aaacaaagtg	gcgaatccag	tcggcccaatg	cgtttccagc	acccctcgtc	cccccctcgg	19800
atccacacatc	gcagccggca	gaggatgcac	gagagcgagg	cgcagaaagt	acccgaatcac	19860
cacatagtcg	agaaagcaac	gtcaggcaag	acggcagtcg	gaacgcagtg	cggcgacggc	19920
ccgaagagag	ggcttatcac	gctctgaagc	tcggcagggc	ggcatcgctg	ctcctgacgc	19980
gaataagctt	ctccaaacaa	cgtgtgtttc	gacggggggc	tctgagcat	cccgcgagaa	20040
qccgtcccaa	caccggccga	cccgaccccg	qccgtgcggc	actccgtcaa	ctacgccaac	20100
aaatgaaggt	ccgttcggca	ctgttccccc	tacgttccca	cccttgcaca	cagcaagtat	20160
ctagcagatg	agaaacccgc	ggggaggaaa	gcaangtctg	gacnagagag	gcnacggcag	20220
taagtaagtg	gttcgtggaa	agaaacaggt	tttgggttcg	caagtggttc	ccgagacaga	20280
cccggggggc	ccgaagcgaa	gaactgggct	tcatcccgcc	ggcaccacag	gtgctcgggc	20340
agacagagga	accacgtcaa	caqcttcccg	gagagagagc	aaqaaattca	acgcacactc	20400
aaagtgaaag	agtgagggac	gttcagagag	agggcgcgag	agaaaggaat	gatgggagcc	20460
gagcaagtg	aaacgagcag	agaaaggaat	atgcgggaag	atatgatgat	gatcatgagg	20520
ttcaagagac	ggaagtcact	tatccagcgg	garaaagaga	actgaataag	aggtcacagc	20580
agggagagga	ggaggggtgc	ccgtgtgaat	cgcggccaat	gagggccaat	aggtgcagcg	20640
tggcctgttc	gccccgagaa	cccccgccat	gtgcctgttt	tccgtctatgc	ttaggactgt	20700
qggtctgttc	ctacctggtc	cgaagcccca	tgaagattta	gaatacaccc	agccattcct	20760
ttatctccca	ccatcccccg	tcgcttatgc	gtgttaaaaa	ctacaaataa	agataaatctg	20820
ccaatcgca	cttatatata	atatgtggtc	gcgtgtggtc	tttttaagga	gctctgaacc	20880
ccagaaaggt	atgggggggt	gtcggctgac	gcagctgttg	ctgcagctac	gtacagcctg	20940
gagcgagtg	ggaaactgct	gcttcagatg	gcclccggtg	gtgcgttcgc	cttgctctga	21000
gcaggtgcgc	gacggccacc	ggggggggaa	cccgggctca	ccgagcttgc	tgcttctcgg	21060
gcacagcttc	gccttgccct	ccatcttccc	cgcgcagcac	tcgcccgagg	tctctatccc	21120
agtcacactc	tgcctactgc	ccagcagctc	gcgttctgtc	gtcgtgcagc	cacgcagccg	21180
tcaggtgtta	cacaaagagc	ccagctgttt	catcgccggc	ggcgcctgcc	gcttcgaqqa	21240
cggcgggggc	ggcgaagggc	tgagcctctc	gttttcggctc	atcacccaga	cggcggggac	21300
ctacacactgc	gtgctgggca	acgagaccca	cagcctgggg	acnagagaca	cggcgctggt	21360
ggcgcagctg	ccgcacctgc	gcactcggg	ccgtctctgc	gaactggctc	tcggctcgcc	21420
ctcacagagc	ccgtacccgt	qgacccccc	tccttccagg	ttccgcagta	tcaactcccg	21480
ttgggaaggt	gaacggccac	gcctagtcac	ctacatcccc	ggcaccctcc	gtttctctcc	21540
ctcgtgcagc	gagcagagcc	gcgaactgtc	cgtgcacctc	atcagccaga	gcattgcqqa	21600
caacaaactgc	agcngcnggc	atcaggttga	cggcgctagg	cggcgctatc	atctacggag	21660
ggattacttg	ctgagggatc	ggagagtcgg	gttgctggcc	ggcggatcgg	tggtccctgac	21720
ctccctctgc	caactgctgt	gctactggtg	ttccgaatcg	tacggggtgc	tgaacacccg	21780
ggaggaagag	gacgcggccg	agqaaactgc	cgcgggagaa	ccctctccgc	tcgcgcgcgc	21840
gcagctctct	gaggaagagc	agcggcgggc	gtaaaagagg	agagccatga	agcggatgat	21900
tcgcagtcac	ggcaggaaaa	cggaaatgta	galgagagag	gcgggcagag	gacggcgctc	21960
cgcgttcggc	ggcgcctctc	ggggcagggc	tcccgcagcg	ggcagggggc	cccaagaaag	22020
ccgcgaatcc	gagctcggtc	ccatccgcac	cagtgcgggt	acagagaggg	gttcggcgag	22080
tgaagagtc	gctgtgagcc	ggacagatca	ccagaagggc	ganattgggc	tgtggttcat	22140
gtttctggtt	tttggactgt	gttcgtggtt	ggcgatgggg	tatcgcgcac	ataaattttt	22200
gaatcgatgt	caaggaacgc	gtgttttgtc	ttttatlggg	aatattggcg	gggataaaac	22260
tgttttcggc	gtttacccct	aatcttaccg	gggacclggc	tgtccctccc	tccctctccc	22320
tcggagccgc	ggctccatgc	tgcgttcggt	cccgctgggc	gtccaaagcc	tggttacttc	22380
tgcgagagcc	gcacaaagga	ccgttcggcg	ccgcatggga	gcctcgcgga	ggtacggtac	22440
cgttcggatg	gctttttctt	gctctttgct	tatctgcctc	ttcctcgtct	gctgttgcac	22500
tgggtagcaa	gtcctccaac	tcgacctgac	gcttgaatgt	gacggagctg	gcctcgatcc	22560
atcctgggga	aaagtggagc	ttacacggga	tgtgtatllc	tatctgctac	taagagaatg	22620
tgaacgagga	cgagatcact	gggtgggttc	ttactlggca	gnataaagag	tctgtgggtg	22680
ccctgtggtt	gtacccagaa	gacacgggtg	tcgcacattt	cagcgacatc	acccctcaac	22740
tcttgcagga	ccgactgaaa	atccqaaacc	tcctgtgac	taactgttac	acacgccgca	22800

tqqtcaactaa	tcttaccqgtg	ggccqctatq	actgtttacq	ctccqagaac	ggtaccqagq	22860
aaatcaatcga	qccctctac	qtccqatttq	qctcqtata	tccqagaccq	cccqqtccq	22920
qqtccqaaa	acacccctcc	qtacacccq	acqagaaat	ctccqcaac	ctccqcaaq	22980
acatcgtgt	ggtctcagcc	atcactctgt	tcttctctt	gtrggccca	ggatccccc	23040
agcagctgtg	tccaggggtg	ggatctcgc	tcccgatcg	atcccggtg	cccgcccg	23100
aggaactgaac	ggtcaacccg	aaagggccac	tgcacgttc	acgtctctat	aaagagggcc	23160
tqtcccccgt	ggaggggtct	ctctgacacg	agcggggac	gcccgttcca	cgagcatqga	23220
tcaagcgctc	tccacacact	tccgctggcc	acccgtcac	tgtcgggtcg	aaatgttgat	23280
tctggagagaa	aaagtgtcta	agagatcccg	ggacacccag	gtttaccaca	ggcgccgcaa	23340
acatctaac	ggaggtgggg	ctccgttggg	cccccgagg	ccggccgaga	ttcccaaaag	23400
aaagaaaag	ggcgccgtcc	ttctatcttt	gcaggtttt	tgttgggtg	ttcgccgact	23460
ttctcttct	cccgaggact	ccagccccct	gatgtcggat	cccgcccggt	ctcccgaaag	23520
ggaggtgtaa	acacacacac	gctaaagagg	tacattatca	aaagagatag	gaggggtcaa	23580
aaagcggaat	gaaggtatat	aaagcccgatc	atgtccgagg	aaatgttaat	aaacacggcat	23640
gatgacaaag	tggtgtctga	gggtgttgt	gclgtggatg	ttgagagtg	tggaatgca	23700
ggtgttgggt	tccgggtaca	gggggtttt	gcatgtatca	tccgatctga	ggttgccgt	23760
tgtgtgtgt	tttgacgggc	aaacccctttt	tacctatcac	gttaattcca	gcatcaagc	23820
qtcaagtccg	qccaaacqca	ccatttcttt	gatgtctaac	gtctccgccc	ccacccccc	23880
ctacccctga	ggcctaaagac	ccaaacqctca	ccctatcttt	aaacaaaccc	aaacaaaccc	23940
ggttagaggt	gaatttgggt	gggttcaact	gtcacaagag	gtctcagct	ggagccagca	24000
gttgtatc	aaagaaaag	gttgttgt	agccgttca	gaggggttg	gttgggggg	24060
ggaaactttt	atggaggtca	gggttaact	gacatctga	acgggtccca	cttaccgaat	24120
taagtgtgtt	aaacaaacaa	aaacgtctat	cgaggttaaa	attaaaaaa	ccagccaggg	24180
ggatgactaa	atacaaagga	actatctcaa	gggttaattgc	actcaatggt	ccgtccattt	24240
taagcgggtt	caaccccccg	ccacccccc	agtgttaaa	ggcgggtgtc	gaacccagaa	24300
tgacaaagga	ggtgaagaa	ctgttactac	ttacgggttc	tttccagggg	aaatttaatat	24360
tactttttt	cttaccgggt	cttaccgttc	gggtgtttac	gagccctcat	gcaatccgt	24420
aaatccaaac	ttcgttggga	cttccctcaa	gggtgtttac	gtgacatct	tttgcataca	24480
actatccaa	tcccgccgta	ccacccqctaa	ttcgttgggt	gaaatcccca	ccagccgtta	24540
ctcactgac	gacagtctct	gggggggggt	ccctgtatca	ccgacagcta	acaaacgcta	24600
taacacccat	accatcagca	gtgtccctct	agccctgatt	ttatgcgtct	tgctattctg	24660
gttaccgaa	tacttcaaca	ccctgaacaa	ataactaagt	aaactgggt	tgaggtggg	24720
ctatccgaag	gttccgggtg	catgacacag	aaagccctgt	atgaggtgt	tgagcgtagg	24780
ttcccggtg	cccggttcaa	cccggtctat	tttctcaggt	gagccctctg	tgatgggttc	24840
tccgttctgt	tccgtccat	cccccccact	tcccatca	ctctgttctg	gttaggtcaa	24900
qctcctgtgc	qcatccagcg	accgactcag	tcagaaatgc	attccgcccag	cttaactgaa	24960
acgttgaagc	ggattccgtt	acqaaattct	tqgttctgt	caagaaagca	qctagatgtg	25020
agtccggggg	acgggtgaca	caaaacgggt	tcaggtatca	cgtaggtttt	cgaaataaac	25080
taagtcgggt	agtgaaggg	taacgtgttg	aaacccgggt	gggtttccaa	ggtgttttat	25140
gttgaaaccc	gggttggggg	ttctcccttc	ttctcccttc	aaactggca	aaagggaaat	25200
tccgttcaaa	cccgctcaat	aaagccctca	atgacaccc	aatgttccgt	tcqaaacqct	25260
tttatatata	caaaacggct	tatgttcaat	gtccggcaag	atcctccgga	taacggctat	25320
qctgtgtgat	ctcgattact	actggataca	gttgatcaaa	aaacatgaca	ctcgaagcaa	25380
caatagcgat	aaatctttg	tatctctct	taacgggggt	aaaggagtta	ctcgacagca	25440
ctcgggggt	ctgatttcaa	actaaaccaa	cttccgggtg	gcatctagat	taactccagg	25500
aaacacacaa	actaaactct	ccacgggggt	taattgggtg	gtgactaac	taacgggag	25560
ttgcatcaac	cccgctgact	ccatctcaac	tacatctagg	cttctgaaat	gcctcgcac	25620
caatacttat	tggtaactct	gaacatcaaa	taacatcaaa	attgacactt	gtaaaaaat	25680
agtttgggga	tatctctct	tcggcatgtg	ccagctatgg	aaagattggg	ttactaatgc	25740
ttctccagac	actgttggaa	ttcgttctgt	gggaactgaa	atcggtgaa	tgctgtctcc	25800
tgacaggtat	acccctcaag	ccacgggtgg	atgttcaaac	aaatctgaag	gtgacgtaac	25860
agaagaattt	atggactatg	taacccctgac	ccctctggca	gtccttcaat	gggactgaa	25920
ggaagcttat	atactcgaca	agggctcgtg	atacatgtat	ttgttttccg	tgctcctgcg	25980
gggaatcaaa	ggtacccgtat	ctattataat	cgctccctca	tcgtgtctca	tcctcactct	26040
ttactatagg	tggtgggggg	ctctgatatg	ccacgggggt	tttgaactct	tgccagaaat	26100
ccctggggaa	ggggggggaa	aggaacttt	gttccgttca	aaagccattg	aggtccaggt	26160
gcctatccgc	acccgggggc	tgcctctccc	ttggatccgg	gagagcaaaa	tgtgggtact	26220
accacccccc	ctccctccac	qaccccccac	cttaataaaa	ttcccgccct	ctccctccgc	26280
gtccgctggg	cccatgcaca	tggtgggtct	catgcacaca	tgacggactt	tgaaactttga	26340
gcccgaaggg	gttgggaaat	catattttcc	ataaatctaa	actgaacttg	agcaaaaaaa	26400
taclgaaat	ggactgaata	taagacttt	talatgalt	ttgtacagat	gtaaataaaa	26460
tgttttttt	taaaactggg	cccaatgttc	ttcggaatc	atgggtggg	gaagggggac	26520
gcgttaagga	gczaaacccg	gtacatgggg	qgaaactat	tccagccat	gcacccaggg	26580

atttgggtagg	ggttggtggg	gaggtcgggc	gatgacgatg	tcgatctcca	tcggcagatc	26640
cqqaacatc	tcttcgtctc	cctcaccqac	cagcactcgg	cqctgtctc	qatqtatctg	26700
attttgaaa	accctccqac	gaqctccqcg	cqctatgaaa	cccaauccgc	qcaaaqqccg	26760
ggagagcnga	aaqtccatgn	gnacagatgg	catgagtcct	tgagtgaagg	tggtgagctg	26820
gggaaagggg	ctacctccca	tcggcagggg	gacagtggtt	ccatgagaga	ggggcggcgc	26880
gctgcattgg	tcaataccgt	gaatccctcg	acgtcgtctt	tcgtcccgaa	cgcgtcatgt	26940
tcgggtgggg	ggcraaaccg	tcggaggttg	aaaaacgggt	atctgcgacc	cgtccggact	27000
acgtttgttt	tcagcagcgg	ccacatgacc	tcgagatgtc	gtcccccag	gtatttaacg	27060
gcacacagcc	agacgggttc	gtcagcagcg	acgcagacaa	gaactcagca	tcggctcggag	27120
gctatggatc	ttgagcttcc	taycuytgac	cttgaaggtg	gctttgguyg	ccctttctca	27180
gssatcgaaq	cgacgggtaaa	cggsatctgg	ggaatccacc	acaggttaaa	aatcccaaaa	27240
ataacgtgat	tgtgaacggg	gtatctcgtt	ttttgcagcg	tcacggcgga	acaccccggt	27300
accagcgctg	atggtagtaa	taccccccct	agcaagaaag	taactctcag	tcaggggggg	27360
tcacacacag	acggagacga	agattactcc	ggggagtatg	acgttttgat	tcacagacgga	27420
galtggcagg	aacatcagca	accacaaaaa	actgatgaac	acaaagaaaa	tcagacaaaa	27480
gaaatgaaa	agaggttcca	gtacccggcg	accccaaggg	ttacggatcc	tggttgactac	27540
cttgtttttt	atttaaaaaa	tgttaaggttt	tgtctcaaaa	acaccccgcc	tcgggtcttt	27600
tttcttttgt	attccggcac	cgaacacacg	tttcttccca	tacccctgct	aactaagcct	27660
ccqctgagac	tttatgaaaa	tgtatctcac	cagaatgcta	gtttgtatag	gctatccqcg	27720
atggtgagac	ggcggagaaa	cccatctcca	ccagagcccg	tcacaaacaa	cgacactcga	27780
gggttggla	tgaaaaaaa	aaaaaggttt	tttattttaa	ggaaagggga	aaaaaaagjc	27840
acacgggtcc	tcggagaggg	gggttcacgg	gtcgtcaaaa	agttggtggt	ccactccgtg	27900
agtcacagta	gccttatctc	gcctcccgct	gctcctgttt	ccgtataaaa	tcgccgtttt	27960
gtggcagctg	gtcatgccgc	gagtcacaaa	ctccatcaaa	ctgtcggcca	cgatgcacac	28020
gtgtctgattg	ttgcgcagca	agacggcgat	acagtcgtcc	acgaagaggt	tgatcacgtc	28080
gtagggggllc	acaaacagac	ctaaaagggt	cagctgggla	ctgcgcacaa	tgacactcca	28140
gtcgttactc	tcgttcaggt	ggttcacggg	aatctggggg	acgcgatga	ggtgttactc	28200
acccatgacc	atcagtcggc	cggcatccgt	agcacggcac	tcgcgcagac	cgtggatgtg	28260
catcgaagcg	gcacgcgctc	taagcgaagc	ggtgagggcg	agctccctcg	ggacgggtat	28320
gaagtgcag	ggtcgcacac	cgatgttgag	aaattcagtg	atcctctcgg	ccacaaaggt	28380
caacgagta	gagtagatgt	gggtcggcca	caggtacatg	ggcccccagg	cgcacaggtg	28440
cagttaagag	ggcagcgtcg	gacgcacctt	gtgttttaag	aaagttgtag	tgacgatcgt	28500
gcagagaaaa	ggcaggggct	ggggggcaga	gaggttagctg	ggcagagcct	gtgcattccg	28560
tccttcgttc	ggcaccagcu	ggcggggagc	cgggttaaxg	gggcaggggt	cttggggcca	28620
gacacggggc	acgcgttgcc	cgggtttcca	cgttcggcac	gtcttcgggg	gcctcccgcc	28680
gtcgaagaga	ttcagaaaaa	agtccttgat	tacgcacatc	gcgtccgcgc	gcgcgtcgag	28740
aaaaagaaat	ccgcgcgcat	cqqaaaaaaa	aaacgagggc	aaacacccgc	cgtcctcgag	28800
cgaaggggtg	cggaggggca	gaagagggcg	ccttgacggc	gttggaagcg	aaaaaatctg	28860
caagcgagtc	aaaagggga	tagcgtcggg	gthttatgac	ccaaagagcg	acgtcgtcac	28920
tcgtggcgct	acagtcacag	gtcgtgacgt	cctttggtgg	agtccgggac	ggcagatgat	28980
atgcgcttgt	gcgcgctcaa	acgtccggtt	tcacaaagca	ggttaagctc	cagcacatag	29040
aaagtcgttg	gatttatctc	caacccgcat	tagcgttact	ccgcacagtc	gcaagcgtag	29100
acgcgcacgg	tatagggcac	gacgatccgg	ataaggtcga	ccgcgcacag	caagtcagga	29160
aaagggcggt	tcctggcgac	gaggttagag	gttcacaggg	cgagaacggg	catcccgaaa	29220
gggttttgtg	tgttgggcag	caagtgacgg	ccttcacagc	tggttttgaa	acacctgagg	29280
ttgcatagac	gcagttccgt	tcacggcggg	tacgtcaacg	gcataaactg	ccggtggtgg	29340
cqgtatgatg	atccgcacat	qgtatccaaa	ccgaggttcc	agccgcgcac	cagccggcga	29400
aaatagcgct	taacaaacga	cgaggtcagg	tagcgcatgc	agtgcagggg	ctcgacggcg	29460
cgcagcgcga	cgcgcgcaaa	ctccatgagg	tlgcggggca	ggtagtagac	ggcggttctc	29520
tcaggtacac	agccaaaaac	atagcctctg	tcagagatga	ggcacaagcu	ggtcttcttc	29580
tgctgatccg	ggcacaacac	gcctcgttcc	acgaagcgac	ccacgaaggu	cagggcgctc	29640
tggaacana	ggtagtgact	cccaagccttc	acgtctcccg	gthtgagtc	ctcgtccgtc	29700
tcgatctact	gcagcaactag	gttcacagcc	ggcgggcaga	ccacgggcac	cacctggcct	29760
gcgttgalgc	gcacgtlaagc	tlccagacag	cccagggcga	actcggccgt	gagcgccagg	29820
ctlagcagat	gcctcatgag	acgcgcggag	tcagtgggcg	agcccggggg	cccgtagcac	29880
ccacagctcc	gtcttcttgt	cctcacggcg	gcaggggtcg	cgagggcact	ttccgcgcac	29940
gaggtctgat	cttcgggttg	cccgcccgag	cggccctcca	ctataataag	tcacgcgcgg	30000
gtctcctcca	tctatgcacg	taagcaactg	agccgaacgc	acctcagcac	acgaagagat	30060
gtcgttcggg	cgtcgcagct	cgtcacgtcg	ctctggcgaa	ccctcgacgg	tgatttatat	30120
cccttcgagc	aaagaggaca	ggcgggggga	tgaggaggcg	gaggaacagg	ttttcagag	30180
caagcggggg	ggcagggcca	gggaagatct	ggatcgatag	gagggcgggt	tggtggcctc	30240
caaggtctcc	tcggagcgcc	cgtcgtcctt	cgaagctgtg	cgcgagacgg	ggggcagcgg	30300
cgcgcgcacg	aaacgcagcg	aaaaqaaacg	atcgtcgtcg	cgtccgcac	cccaagctcc	30360

agqggggggg cctcgggggg cggcgggggg accccggggg ggcgaagtgc ctaaaqtctc 30420
 qgcacgggct aqtctgccc cgcctqcccg qaacggggg qccggcggg qccacqatca 30440
 caqcaqcaqg ccccttacc ccaqtcccg ccaactaa cctaaqcaaa qcaacqatcc 30540
 cgtgggggna ggtgaggggt cggctggcg cggcgatgag rrrrrrrrrr gggacagaga 30600
 cctcgagagw tttgagggg aatgttacc ggtcggggtg ggggaaa* cgggcttgcg 30660
 gcccaggttg gtcggcgcc cgcacgttgc qtatctcaaa ttcgtgctgc aagactttga 30720
 cgtgcagcac ctcggcgcc ccaacgaatg cataccatg cgggccttcg cgcacacag 30780
 cctcgtcgac cccgtctca ccaacgtag cctggcgag cggatctca cgcgtcggat 30840
 aatcaagcac ggggtgata caaaccttta ctacgtggg cyacacpyt a ggcggggtay cgggcacgt 30900
 qytggagpyc atcgggaaa cgttggggg ggggtgggg cgggttagcg ttctatttc cgggcacgt 30960
 ccccaacccg agcgttccg agcacggcc cgcctggcg cctctggcg cgggcacgt 31020
 aaaaacccg acccggaat cggcggggt ccccgatgt ccccggaag cgggcacgt 31080
 gctcggggg ccccggaat ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31140
 caacgtgctc tttctatcc ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31200
 aaaaatgag cggctcaac agaacacac cggctgctt cggctgctt cggctgctt 31260
 gctatggag ggcacacag ccaacgac cggctgctt cggctgctt cggctgctt 31320
 caacgacat cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc 31380
 cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc 31440
 qcaacttat cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc cctctatcc 31500
 gacagagat ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt 31560
 caagagat ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt 31620
 tgcagagat ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt ggttgggt 31680
 qctgtttgc ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31740
 cgtgggggg cctcgacac agcctcgag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31800
 cctcctcgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31860
 caagtlag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31920
 aatctggag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 31980
 ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32040
 caacgacat ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32100
 ttaactgac ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32160
 cctctgtct ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32220
 agcactgag ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32280
 gtlacacag ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32340
 cctcggggg ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32400
 cctcggggg ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32460
 cctcggggg ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32520
 cctcggggg ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32580
 atgacggga ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32640
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32700
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32760
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32820
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32880
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 32940
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33000
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33060
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33120
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33180
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33240
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33300
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33360
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33420
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33480
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33540
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33600
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33660
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33720
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33780
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33840
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33900
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 33960
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 34020
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 34080
 gtcggggat ggcacacag ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt ccccgatgt 34140

actgatctct ggcaagtact gggcctcgtg cccagagcgg cggaaagcgc cggcgttggg 34200
 cccgcgaaaa tcttcgqgat cqqqcqccaa cggcaagcgg cgaagcgcgc cccagcgcgc 34260
 qaggtccgac tccagcgcgc cagccgcgat gggcaagtga cccagcgcgc cccagcgcgc 34320
 tgaatggacn agacagctgc gggcaagtga cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34380
 cggcgttttc tttttctgac cggcgttgcg cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34440
 ggcggcgccg cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34500
 gtgacaaaa cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34560
 ggcgaatagg cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34620
 ggttggcagt cggcggcgcc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34680
 yccggcgagc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34740
 tccagcttcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34800
 cgaagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34860
 ggcgaagcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34920
 gaagggagcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 34980
 glacagcagc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35040
 catcccttcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35100
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35160
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35220
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35280
 gatctcatcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35340
 aaaaagcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35400
 ggcgtgagcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35460
 gtacacaccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35520
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35580
 gtcagagcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35640
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35700
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35760
 gtacacaccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35820
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35880
 aaaaacaccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 35940
 aacggcagtc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36000
 ctctcagcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36060
 tccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36120
 tccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36180
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36240
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36300
 aaggtcagtc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36360
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36420
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36480
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36540
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36600
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36660
 aqatcagcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36720
 gtacagcagtc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36780
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36840
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36900
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 36960
 gaggagagcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37020
 gaggagagcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37080
 cgtccctccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37140
 agccatctgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37200
 ggcacacaaa cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37260
 gtcgtgctcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37320
 gtcacacccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37380
 laglccatcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37440
 agcgtctccc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37500
 atccctccgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37560
 cacatcagtc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37620
 cgggagggcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37680
 taaaagggcc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37740
 glacagcagc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37800
 cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37860
 acaccccttc cccagcgcgc cccagcgcgc cccagcgcgc cgaagcgcgc cgaagcgcgc 37920

gaaacccgga ccccgaggga aacgggggac ttgacccgac cccgtgaggg gacccagatt 37900
 atgggggaca aacccacgct ttgacccctg ttgacccgac cccgtgaggg gacccacacg 38040
 tccctccccc tcccccctcc caqcttccac gacccgaggg gacccacacg gacccacacg 38100
 ggcggggggg ggcggggggg aggggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38160
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38220
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38280
 caactgggag aagcgggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38340
 cccggggggg aagcgggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38400
 taaggtgagc ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38460
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38520
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38580
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38640
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38700
 aagggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38760
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38820
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38880
 aagcgggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 38940
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39000
 taaggggggg aaaaaattac ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39060
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39120
 ttccgggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39180
 caactgggag ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39240
 cccggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39300
 ctgagggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39360
 ctcaatggag ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39420
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39480
 ttcttggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39540
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39600
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39660
 aacccacaca ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39720
 gacatggaat ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39780
 cctcccttcc ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39840
 ttcttccaaat ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39900
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 39960
 ctcttctggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40020
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40080
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40140
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40200
 ctgctggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40260
 aacccacaca ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40320
 ccttctccag ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40380
 gacatggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40440
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40500
 ctgctggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40560
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40620
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40680
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40740
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40800
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40860
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40920
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 40980
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41040
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41100
 aacggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41160
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41220
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41280
 aacccacaca ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41340
 aacccacaca ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41400
 tccctccccc ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41460
 ctgctggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41520
 ggcggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41580
 cccggggggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41640
 cccgtgaggg ggcggggggg ggcggggggg gacccgaggg gacccgaggg gacccgaggg 41700

teqteetcat	eggeactgga	gcccacagagc	ctcegggag	egteeggtt	agtegeggg	41760
ggqggtggt	gctgctgac	ttqctgcaag	ttctgctgac	tctctctcca	agcttctac	41820
tqctgtttct	cacctgcaac	cacctgctgc	teccacaggt	tctgacgctc	gqacagcttt	41880
tctctttrngt	ngtAAAgcc	gagggcgcc	gaaggggag	ngtgggtt	ggggcgcggt	41940
ggcagagagc	ngtgggtt	gagggggag	ggtttgtgt	ngtggggg	ngtgggggtc	42000
agctccagc	ggtccaggg	ctggctgggg	acatgtttct	tggttccgga	cgagagggcc	42060
gaacggcgcc	cgagcgagag	gagattggcg	teatgttcaa	actccaaaga	cgggcgagcc	42120
ggcgccaaaa	agctgtgcgc	cgactgtggg	agctgttcaa	ggtggtatc	aaagteetcg	42180
atgagagct	ccaaacagct	gtcgggcgag	teggcgtttt	ccagggcggt	cttgaggata	42240
ttggagagyl	aglttggggt	aaagggaggg	caatggggg	gctcttggc	gaggggttt	42300
cgagctgct	gagtggggt	cgagcatttt	gctctgagct	cttcccaaga	cttgcgagcg	42360
ttctggtga	cgagggcggt	gtccacggcg	ttgttgaggg	ggttgacag	ggcgctgttg	42420
gggtgaggt	cgaggttaag	gtcgagcggt	ttcagggaga	acatgttaag	ggcgacggcc	42480
teaggttttt	cttcaatggc	ctgcacctcc	gtatctttga	ggtgcaaaaa	ggcgatgggt	42540
tecgltcgcc	cgatgggtgt	gagcagcgte	teggcgacag	acatcttggc	gagaaatgac	42600
gggttggga	gggggggtt	cgagctctgc	gcatgttggg	ggaggttggg	ctggagttcg	42660
gtcaggttta	ggcagggcg	gtggtcacgc	gcttctacac	gatcacggaa	cggttgaagt	42720
taagcgagac	ggcggcgcc	cagcgcaagc	acctcgaaat	ctccagagac	tgaggaagag	42780
tcgggtttgt	gaaaacggag	ctcgcggtag	tatccaaac	aaagcatgag	ctcggttgaac	42840
agcagcggt	gggggtgag	gggtttttcg	ccacatcttt	cgaggtatct	gggggtgtgc	42900
teagatcaa	ngtgggggt	nggttgaga	ggggcgagaa	agtggannag	ngtggggt	42960
teggcggtgt	gtgagcggt	aaactggaaa	ctctgtgtgt	cttttctcca	gaacggggaa	43020
gggtggtgt	cccggaatgc	ggcgcggttc	tgctatctgc	ccacggtgga	cacccatctc	43080
cacaaagtgg	tgagcgccgc	acctagaggg	aggggggggt	gttttaatac	ggagggcggt	43140
acgggttttt	cttttaagag	cgctggaatt	gtttctctgt	ttttttcgcc	cggtgtgtcg	43200
ttcgagggag	agggggaaca	acactctctc	ggaaatcaal	gaaacttgaa	acatgacag	43260
ggcgctattc	ggccttggaa	ggcgggagc	ggtatctcaa	acattctaca	tctctgtgtg	43320
gggtgctatt	aacggcatag	tggtgatcac	ggaggtgttc	acgaatcgcg	tgcttgggt	43380
ttcgagggcc	accatttaca	tgacaaacat	ctactctact	aattttctca	cgcttctgt	43440
gctaaccttt	atcgtaactc	gaaacaggtg	gctgttggcg	gggggggtgg	ctcggtgtta	43500
ttttctatag	gtgattctact	actcaagctg	cacagtgggc	tttgccacag	tagctctgat	43560
ggcgagagat	ggttatcgcg	acctctctca	aggaacatag	gaaagcgaaat	ggttctagcc	43620
aaactatag	atlttggtaa	tgaaatgggt	cgeltggaaia	atlttttggg	tgccggcagc	43680
tglttcaacg	aggttgggtg	tgatctcgga	tgccacgggt	acaaatctac	ctaatgggga	43740
cgccacgtgt	gtctgtgctc	tcgtgcttga	agaggtgac	acagtgtgtc	tttctgtgaa	43800
agctgctgtg	gggtgcccgc	gggtgcccgc	acaggtgata	atgattgagc	ggttctagcc	43860
attttctctc	tcacaggtac	agcgccagctc	acagaaacaa	agcagtgcta	cttcaacctt	43920
tglttaggtg	ctactctact	cttctgtggc	gctacaaact	ccctaaagct	ctctcatgat	43980
cttcaaaagt	tatggacaaa	nggcttggcc	cagtgaggtg	gaacacatca	caatggcgag	44040
cacacttggc	agctgtggcg	gtgtggtgac	ccactctaac	tgctctctta	atccactctt	44100
gtacgggtgt	ctcggtctcg	attctctgca	agcattggcg	caagtgttcc	cggtctagtt	44160
gctggagggc	ggcgctttcc	tgagatcgaa	ggagaaatag	ggagctacag	cggaagcaaa	44220
tcagaggtgt	ggcaacaaat	cacaaatcag	ggtacgttca	ttagacacca	atagcaaaaa	44280
ctacaaatag	gaagggaaac	gaaggtgttc	tttcaatttt	ccaggggtta	ngtggaaagg	44340
ggcgagagaa	aggggttcaa	aggaacatc	acaaacaaat	nggagtgaa	tgccacatc	44400
gcatcataac	ctcagcgggg	tatgagcttt	ctgttctact	tattcagaaa	ggccagagac	44460
cgctcgcaat	ttccctctac	atcaggtaca	gctcccttg	atctgtctac	acggtacaca	44520
gatttggccc	gactggggac	ggcgagggcc	aatcggtgg	ggtaggagtg	ggcgcccggc	44580
ttcatatata	ggcaggtgag	gagcccttgc	ggcgacaaac	gggttcgggc	gcaacttctg	44640
ttcgggagag	gtcagatcaa	aaagaggttc	ccgttggag	ttgttttttc	ggaggggtta	44700
tegttccggt	ctctctcttc	cttcgggggc	cccccgggg	ggggctgtgt	ggcaggggac	44760
tatactatta	ngggcccaac	gggtgtgtgc	tcattgaatt	ngctatnacc	acccgagact	44820
ttcccaagga	ggttctagtc	ctggcgagcg	ccgagatggg	tgaacacgtg	gcagggtctg	44880
tttccaaagc	gtacaaaggg	aggttacggg	ccgaagggaa	gaagaaagctg	ctgctgaaag	44940
acttgggggt	ggcggggggg	gggtgcttgc	ggcggaagag	gaacctcttc	gttttcttga	45000
cgagggggga	ctcaggggag	ttccacaggg	gcatgggag	gctcagggc	ggcgggggcg	45060
aaatgggccc	ccacgagatc	cagcaggtca	cggtcagtat	ccgtgtgggc	ctgcagccca	45120
gtctccggga	ggcccccacg	ccggccgagc	agctgagagc	ggctgtgtcc	cgctgtgtcc	45180
cgctcttcaa	ccagctgggt	ttcagggccc	agctgagaca	ctactggag	caccagggaa	45240
aggtgggtgag	ctcagggggg	gagaggttga	ctaaaggttg	ggcgaaaaaa	tggggggttg	45300
gggtgggaag	gcatcaaatg	gtggttgc	tgcaacagga	ggcgaaaggg	gaactgtgac	45360
agctctctct	gggttgtgtg	caccagagcg	cgcaatgtg	ggcggggttc	ctcggtctca	45420
tcgggacact	ggcccaactc	ctgcagagaa	gcttcttaca	ctgttctgag	aaatcggtt	45480

tqqat atqgc	acaaqt tttc	gacgqctgtt	accacagoga	ggcctacqgc	atqctcttcc	45540
aqatcqtta	taccgaactc	qtqtccqccq	ccctqgaact	ctcaccqccc	qcqccqccq	45600
qqccqccca	cccaatqaa	aaacacqacq	aqqaqaaqa	ccacqacqac	qaqctccqtc	45660
acagcgann	ggcgccgctt	anagagtcca	agaagccccc	aaagccccc	ngtcccccga	45720
ccagcggtg	gcttcaagag	caaaagcccg	aaagaaagga	ggagggagaa	gagggagctgt	45780
ttccctctct	ccaggaacac	gcagcattcc	tgggggagga	acccctccgtc	tccaaacgag	45840
acggcaacgg	cggcgaaacg	tggcgacacg	tagcgacccg	cctgcggcat	cggcgccgag	45900
aaagagaggg	acctctagcc	agccagaccc	ctgtgagggg	cgcgcgaccc	ccctcccttt	45960
cagtcaaccc	agccctaac	cccgtaacgt	cccccataac	cccgttgtgt	atttaacgtc	46020
actggagaa	aalaaaguyt	tgatttctca	aytltuygtt	tggttttuyt	ttuyttttca	46080
aaagggagcc	catcatggcc	caaggtatgc	gagcccatcc	gggcccggaa	ctggccgttc	46140
tcccgctgga	cgaatggctc	acctttccgtt	ttgatctatt	tccggagcgg	cccccgcgcg	46200
tqctgctcga	aatgttgacc	cagggctggt	ccaaactttgt	ggcgctgctc	aaactttggg	46260
tgcacagccc	cgtatagcgg	ctggagggcc	tggtagaatt	ccaggtgcgc	aaagctttta	46320
tgaaggtaaa	gcccgtggcc	caggagattt	tccglaltcg	catactcgct	aaacactaac	46380
gcacagcgcc	cgaggtgttg	cgggacctgc	gcagcgagct	cgaggtgttg	taactgggtc	46440
cgtctaaqac	ggcgtgctt	agagggctca	tccggtcttg	cccgctgctg	caaacccgcg	46500
tcaagcccca	ggacatcaac	qtqccactac	qcgcagacga	tgtgacattc	qqcgtqctaa	46560
aaagagagct	qgtccqctc	caacccqctac	qcgaacagct	qccgctccgc	qccgtctccc	46620
agcgagaggg	ggcctatccg	cgctcaacaa	ccataaactt	gctgttccac	ccacccgccc	46680
tcaacaggg	cgaggcggtg	galtgttgct	cagagaaact	gtccagagta	aaacaaagtc	46740
gtaaacggcc	gttgcgtgct	ctccactcca	tcaaacggcc	gggttccgct	acccgtgggg	46800
acgccttaaa	ccacatgtat	ctcttcttca	cgtctggaca	cttgacagct	cgaacccgcg	46860
tggagctaca	aatgatgcag	gactgggtgg	tggaaagctg	caacccggtt	tgcgcgcgcg	46920
tttacttttg	ttacacgcaa	gcccacgaga	cggcgtagac	tttctgtcaag	ctgggtgcgtg	46980
ggctgggaact	tggcgggaaa	caacagcagtc	cggccttcca	ggcgatgttg	tcaaatctgt	47040
tgcagctact	gcgcgaactg	caagggggcc	acgtgtacct	ctgcggggga	tatttaccatt	47100
tccgcggtta	caagctgctg	aaacagatcc	aatgggtctc	ggacgcccgc	ggcgcgggcg	47160
agttcgggga	cgaagaccaa	agcaagctga	acgaagctga	gcgcgcgag	qcccgctccg	47220
atctcgaaag	cgatcccaag	ggcgcgaggg	gcgagctctt	tttcttctcc	aaagaacctgt	47280
acggcaacgg	tgaagttctc	cgcgtgccag	aaacagccag	ccgctaacctg	cgcgcgagta	47340
agtcgtggga	acggcccgaa	acccctgcgc	tctttctaaa	cttccacgaa	ggcgaagata	47400
ccacggagac	glatcaactc	caagcgactc	alagaaatgal	gatcgaggga	ggctctcggg	47460
agccggggct	gcaccccaag	ggcttcatuy	acclctctga	cgagcgccct	ctggggcaguy	47520
agtcgggaac	cgaatccaca	gaacatccgc	atttatttgc	cgatgtttct	cgcctctctg	47580
tgaacgagac	qcttctctcc	tctcccgctc	cttcgtctgt	qtcctcagaa	tctccgttat	47640
ctgtttctgt	gcctctctcc	aggtcgtcat	ccacacgaac	caacacgccc	gcctccacgt	47700
acacctcggg	cgggaactct	tctacacacg	gtctctctgt	ctcttctctc	ttgtcgggggt	47760
cgaacgggac	tacgtccggc	gaactcggag	agccggcccg	gnaacgagcn	cgaatggtca	47820
gcctgaaccc	cttttccccc	tactcggtag	ccacacgccc	ccacacgagt	cccggaaggg	47880
gcacgaaccc	gcaccccgca	ccccgaaccc	cggcgaacac	acccctccag	ggaccccgca	47940
gcacgaaccc	gcacgaacac	ggcgaacac	tgaaggaac	gcgggaacac	ctggccgaaa	48000
acctaagga	tctctgaag	cgggttttcc	tctttctcta	cgtgtctgtc	tcaagatgaq	48060
acgtcgatat	caataaaaat	acggtagaag	tggtrttttt	aaagtggtgg	ttttctttat	48120
tgaatagggg	agtaaaaggt	ttaaggttag	aaaggaaggg	gnaaggttat	ataaactgtt	48180
gtattatata	caaaaacatg	caactaaaca	aaaggaacaa	tctgtctaat	catccctctc	48240
ttgatcagtt	gttctatgaa	acgtctccgc	gggttggggg	cccatccccc	ttqccqccgc	48300
cgggaatnat	gtgcggctga	ccgaacgtgc	acaccttgaa	acgcggctgg	cgcacgcgag	48360
ggcgagagga	cgggatctcc	cagaggaagc	ccatgtaggt	ctgggggtcc	tctcgtgaa	48420
cggggttaga	gggttcaag	tgggtgaaag	agccgttccg	agcttggag	ttctggcgaa	48480
ccacctccac	gtcatcgggt	caacgggaca	gtgctggggt	gtcacacag	gctggaagct	48540
cctggcgcca	caagctgggt	gcacggggcg	agtcggtggt	naacagttcg	agcgagtgaa	48600
tcaaggttct	ggtagaggg	tggtagaggg	gaactcagag	ctcctcgtgc	gtcatccag	48660
ttcgagggag	cgaacagctc	tggtagagct	ccctcgtcaaa	catgatctat	gggtcagggg	48720
tttttttggg	atgttgaaag	gtgggtgtct	tttccagag	naagatggcc	tcaagccggc	48780
cgttgaaag	gtgttttgg	gttccctctc	tttccagag	gnaaggtgaa	ctaacccgtt	48840
cctcgggcca	acgttagaag	gcctccatgc	cgggtgctta	gccttagaag	acgcgcgaag	48900
tctccaccaa	gaactactcc	cgtacgaag	actctttccg	ttctgggccc	tcgtqcccca	48960
gcgcgcacaa	caactgggtg	taacaggtga	tgcggggcac	ggtacgggac	atgagctcca	49020
tgtctgggat	gtggggcag	gnyggagaga	cgttgaaag	tgtttccgg	aaactatata	49080
cctctgtgtt	ggggggag	aaagggagaa	gggtgtgggg	aaactatag	aaaggggtgt	49140
cgtcgtgtat	ggaggggtag	cctcgttgtt	tccctcggg	ggaggggtct	tccacgtcac	49200
cgcgttagag	catcagccgc	tccacgtagt	cgtcgtactg	caccatccgc	cgtcgtagt	49260

cgcgcatagt gtgcgaagtgg tgcgcgtgac gaaagccgtt ccgcagaag cccctcatgg 49320
 tgcgtgcacg ctccatacacg ccgtccgcga qgtcatcgta ccgttcagat ccccccgcct 49330
 qcccgatgag caccatgaat tgcatacgcg taagagcccg accctcgaag aaqcccaaaq 49340
 ggtgcagga aacatgacag cagaggtaac caccctggtag agaatagaaa aaatccacgc 49350
 ccgttgaaaa cccctggaaa gaccgtgccc gaggcgaagt cctctttaa ggtgtcttc 49360
 accagctggg gcttaccttg cgaacagacg gtgcctatct tgcctccgaa gggcccccag 49370
 gcgtcgcgcg aacagagctg gatgaagcag cgttcgggac cgttcaggac agcccccagt 49380
 ccgcttctct gctccagaaa gtccgttgag cgtttaaagt ccccggtcgc gatggcgatg 49390
 cagccgtagg ccatacagct gcctccagag agccactctc cggactctcc taccctcgtt 49400
 cgcgcagcgt cgcgttctcc gcgttctcc acccccccgt gcgtcttccg tccgcttccg 49410
 ggcgaactag cgcggggggg accggtctta tgcctcgtaa ccccaaatgt ccgaacatgt 49420
 ccgcttcttg tgcgcagcaa tgcctcgtaa gaggatgaa aaagggctga gcaacgcgat 49430
 ttcagagaaa gccacagtac atatgctcaa caacgcccag tctcccagg ggcgactttt 49440
 gctgcgcggc agagccgaac gggggtttct tcccgacggg accggttgtc atgttctcc 49450
 ggcgttcttg ccttccggcg tctcgttgag cttaacggtc ctcttgagaa atcgccgga 49460
 cactctcttg acaaaatata aatcactttc cgcgtatttc agtgaatttt ctttctccc 49470
 cgtatgtttt tctcaagaa ggcgtatggt taaggttctg gtcgtggg gactctggc 49480
 tgcattgaac tgccttcttg taaggttctg gtcgtggg gactctggc gtcgtggg 49490
 gagggttagt tgccttcttg taaggttctg gtcgtggg gactctggc gtcgtggg 49500
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49510
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49520
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49530
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49540
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49550
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49560
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49570
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49580
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49590
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49600
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49610
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49620
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49630
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49640
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49650
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49660
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49670
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49680
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49690
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49700
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49710
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49720
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49730
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49740
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49750
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49760
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49770
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49780
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49790
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49800
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49810
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49820
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49830
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49840
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49850
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49860
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49870
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49880
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49890
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49900
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49910
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49920
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49930
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49940
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49950
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49960
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49970
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49980
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 49990
 accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg accctctctg 50000

tttttaagt	tgactctct	tacggttaaat	cgcaactgt	acctcttaac	ccctccctcc	53100
tqtaaccga	taaccgtgaa	aaacacccac	caacgttac	gaccccgatc	qattttcttt	53160
atttttaagt	tcaatataaq	taaaqqcaat	cgtqaaatg	tcaatttata	attatcaaac	53220
cttttrnaag	gagtagr gat	gatcgttggg	cagaaccccc	aggtntatag	ngatctggga	53280
atagaaagga	gagaaagaga	ccagggccag	aatgccccac	gtgtacatgg	ccaggtcttc	53340
cagacagaa	gtcccgpgtc	gcagcttcag	atggttaggc	acccgctccg	agagtgtgga	53400
atgctcgttc	agcacaacag	actgcaggtg	ggtgagccca	aaagcgtctt	cgtttacgcc	53460
gcgcacgtgc	accgtctggg	ccgggcacatc	ctggtgttgc	gcgcgaaagt	ggcctgaca	53520
ggaattccg	tctacgtggc	ggcgctgtt	gttaccacat	tccatcaaca	acgtgttata	53580
gycaggtat	tgagagaaay	gycagcuyt	gltgttggag	gltgtgguyy	aaaytatac	53640
gtcagaggtc	atgaggggca	tgccgctttg	gtgttacacg	ggtacguyy	aaacctgaa	53700
caagagagga	cataacggac	cgtgagcgcc	cgtcacggcg	gcgttgtta	ccgtcgtctc	53760
ggcagagga	cacatataac	ccctgatcct	cataacagag	agtcacaccc	ccagatttaa	53820
agtcacggga	gcacataacc	gcacagtga	gcagatacga	gtgttgtgga	atttgttcat	53880
tclgcagact	gltgtctacg	agcgttcgga	ggcggttgca	caggctgttg	gcatttaaaa	53940
agtcctgggc	gcaatgagga	cagagcagag	cccgagggga	agcaaaaggg	ggcgtcatg	54000
aaagagtag	caggggaatt	ccctattttt	tatggtttct	tttaaaagt	tgatcccgac	54060
tccatccggc	gcttttccca	aaacgttgtc	tccgttgtgt	ccgactccgt	acccaqqaq	54120
tqtaagtct	tttcccgca	gtagaaagct	ttaaaagtgc	agcaaaagat	qaqaataaac	54180
accccgaaaa	cgaaacaaac	cagcgagatc	atgcngatgc	agaggttcat	gtcagcgtag	54240
ccgggggtgc	lgttgggggt	gggggaaaa	agltgtatgt	agtgggtgca	aaaaaaacaa	54300
ccacacccac	aggtccgggt	gtaggttagt	tattttctcg	tacaggaat	gatggtacag	54360
tcaagacat	gctctatccc	cgttcccccc	atgatgtttg	cgtccccct	gttatatttg	54420
cactgcacgg	gttaatacac	ccagtgaaac	ccacggccaa	gaaaatgac	ccataatag	54480
cgaacactaa	gaagcaaaa	gtccatttcc	agccgttgtc	aaagtacgcc	cccggtgtgg	54540
galtgcatg	gggggggcat	tccatcatgt	ccatgtcgaa	agtgtgtcgc	gggagcggcy	54600
actaacccgc	gaggttcggg	ggtcgtatgg	gcgtgtgggt	gcagttcggg	ggtggcggg	54660
gtggcgtgga	aacgttcgtc	gggcacagac	ccatggcctg	ctcgtaggtg	gggggcggct	54720
cgtcgtgtac	ccgttcggcg	agcatccggc	tgggtcccat	gtcgttgcca	gtcagcgcga	54780
cgtgtgttaa	tgtgttgga	acgttaccca	cggcgtccgc	ggttcaacct	cgaagcaaga	54840
gcacctcttt	tttgcgcaaa	cgaacggcaa	acagttctct	gggacaaacg	gtggcgcggt	54900
aaagcgtgtg	aacgtctctc	gggtgggtga	aaagtagcgc	ggcgaaagaa	tagtgtctgc	54960
agaaacggaa	gaaacggagc	agaaagagga	ccaggaglac	ggcgagcaga	aaagtgcgct	55020
gcagcgtctc	gaggtgagag	cagagagagc	cgcgctcttc	gttccacagt	ctggagctgt	55080
ccaggtcggt	ctcgaactcc	acggccacgc	cccgacacac	aaatccctgc	agcacgttca	55140
gcagcagctg	ctcttttaac	cagttcccg	qggcgcgtatc	ctcgtaaatc	tgcctcccg	55200
tcaagacgac	cgtcgtcagc	ccctcattac	cgtctcggca	gctgaagatc	gaacccctcc	55260
gcttcatgca	caggcgccac	aaggccagca	ggtcggcggc	caaatgaaac	tgcgcagccca	55320
cgtcgcgggc	ggtctcgaag	gggacatagc	ccagtctctc	ggcagggggc	gggtagttgc	55380
ccagggcgga	gtacgcgtag	acgcgaccc	cggacggcgc	ccacaggtac	agcgttcca	55440
gucagatgga	ttcccaacga	ctcacagtc	ccacgggca	gaatccgggt	agcgttccgc	55500
ggaaggtctt	ctccaaaaac	ttaattattg	gatgtccaaa	gtaaacaaac	cgtaacacgt	55560
cgaagtaggt	gaagaaannaa	cagtttggcc	agctgagaa	cagaaacgtg	cagctgagc	55620
gaggaacgag	ctcttgagag	tcttggagag	cgtcggaggt	gaaagagagc	cggagaggtct	55680
cgttaaacac	ctcgcagacc	agcgcgctct	ccagcgtgcg	ttcttctatc	tgcgtcgttg	55740
tqctctgac	gcgcgcgcgc	atttcgtccg	aaagggcgcc	ggaagcgcgc	acccagcgcg	55800
aggtcgtccg	aacgcctctc	gtgacgctgc	cgtccgggca	gtcaagaaag	ctaaagcgtg	55860
cgtcggcgcc	ccataaagt	cagatccgcg	cgggaggtgc	ctcagggagc	gtgggtggtc	55920
tgctgggggg	ggttcggggg	gggtgttccg	cggacacgtt	agtttatccg	ggaatttga	55980
cagctgggac	ggttcggggt	gaaacggcgc	tgtctccgga	cggttttttc	tccatccagc	56040
gacggcgccg	tgccggcggt	cccgagcagc	cggcggcgga	tctagcggca	cttatgcttc	56100
ttggtgttag	ggaagaaatc	gaacgttaca	gaatctcagc	tgtcgccttc	ctctttccgg	56160
tcltltgaag	aaatggcggg	gttgcgatcc	aaacgcggcg	ctcctccctc	tccgcgcggc	56220
cccgatccac	ctttggaggt	caggtagctg	gltgaltlgt	gctgctngta	tttttccctg	56280
gaggaacgac	cgtgttcgtg	ctccacggcg	ccgcacccgc	tgtctctctt	ccggttccgc	56340
gaacacccgc	cgcacccgcg	gtcgtcgttc	cccgccacac	cccgccacac	tccctccagc	56400
cccgccagac	ccatggcgctc	gttcatgaag	tgttctatca	gacccggccc	gcctcctgc	56460
agaccccgag	cattggccag	cgaagagagc	ctgcgcacac	caacgcgcgc	gcacccgcag	56520
ttgcggctgt	tcnngagcta	atttttgtct	aagggtatgc	cacgtgggaa	aggttctctg	56580
gtgagaaaa	cttccagggc	gaacagagc	ttgggggtgg	caaggtacaa	caggtgtctg	56640
tgtctcgtta	cttatagcca	cgtgcacggc	agtttgtgtg	cgggagcaat	gagcagcgtc	56700
tqtaagaaat	tcttcagctc	cacgttqata	cgcatttttt	tcaaccccg	gaacctgac	56760

cgggttattgg ctgtgaattc cagctcgttg cegttggtca ggataaactt gatggccggt 56000
 ggcacggcgt gccacagaat ctgcacggtg cccgttgggc agcccgcttt ttaacqttt 56940
 cgtttgaacg ccttatgcgg cccgatccac ttaagtaggt cccccacacg gccgaattt 57000
 agatcgaagt ghaaggcaga attctcgtt tccggaacaa tgrcttgggc ggcacggcag 57060
 ggcgagctga actccatatt gaaatcggtg ggcgacatgg agatcttggg cgcacggctc 57120
 gagatgtcct gccgttagaa cttggtcagg tcttgcctgg acgtccggtt catgaattt 57180
 cccagcagcg ggcgtggaat gttaatggtc ttgggtgtga accacttgc cgtgatgtg 57240
 agcatgagc tgttcaaatg gctttttgac ccgcagtga tgcgtacgg ttgcacgata 57300
 agcgaacggg tgggcaagaa ggttaacggt gtgttctcct tgagcgacag gatcacgat 57360
 cgcagctgcl gcatagucgt ctgtacgggc ttcagcagca ggcacaggtt cggcggtctc 57420
 ggcaggtggt tcttgagatc cctccgggac agcgtgacag tctcgatca ggcacaggtt 57480
 cgcagcagcg aaatctttat agcagcagca cccacagctg ggcacagctt ggcacagctt 57540
 cgcgtcttaa taatacagcc ggcgcagcgc agcgtgcttc cgcataagag ggcacagctt 57600
 tatataactc gaccttaag ccgcagtggt tagtagaaaa accacttgc gatcctggc 57660
 cggcgctccl ccccgagtcg tagtagaaaa cccagggcac gcaatggtc aaaaaacagc 57720
 ttggtttcgc ggcgcgcatc tcccggtggt tttggttgc cgttgcgucg tgggacagac 57780
 actcgttgc cttgcctcc cctcgttgc gctccacac cgttgcgucg accacgggca 57840
 cgcgcagcgc cctccgcacc acqcttgggc agtaaacac accgttggc qqccacaaq 57900
 accacacact cctcctcctc aacacqctgc ccgcagaaac cccacactgc qqccacaaq 57960
 cccacagatg ccgaacactc tccgagggac ccacagaaac aaactgacag ttgcgcacac 58020
 cgaactcag gacttgggc ccgaagctt atgactttgc cccaggggac gctgggagag gaggagggg 58080
 gccacagctt cacttgcgaa ctgcacaaat ttgcacaaat cccaggggac ccttgcgtg 58140
 cgtcgttgc gatcgcgtc atcaagtcac aagaggcaaa gtaactgac cccacagctt 58200
 tgagcgcgtt gtcacagcca ggcacagcca tgtgcaggg gtaactgac cccacagctt 58260
 tctctacaca ccatcgggac ggcacacatla ggcggttcaa ggcgaggtt gtaactgac 58320
 cgcctcgtt cccacacact ggcagcagc agcttctgct cgcacacact gtaactgac 58380
 acacacact cgcgcgctgc accgcgctat aggcacacac ggcacagcct 58440
 cgcgcgctgc ggcgcgctgc accgcgctat aggcacacac ggcacagcct 58500
 cgcgcgctgc ggcgcgctgc accgcgctat aggcacacac ggcacagcct 58560
 cgcgcgctgc ggcgcgctgc accgcgctat aggcacacac ggcacagcct 58620
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58680
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58740
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58800
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58860
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58920
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 58980
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59040
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59100
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59160
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59220
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59280
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59340
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59400
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59460
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59520
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59580
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59640
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59700
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59760
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59820
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59880
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 59940
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60000
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60060
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60120
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60180
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60240
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60300
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60360
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60420
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60480
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60540
 gatggacaaa ggcacacagc ggcacacac ggcacacac ggcacacac ggcacacac 60600

tqggcgqggg	gggtgatggg	acgggttgaca	aggtacagc	ggtcgqggg	gaactttccg	60660
cgtgcacagt	cgaccaaggt	ctqccagttt	gggtatggtg	aggtgagcac	gtagatqccg	60720
qqacgtatft	cccccctctc	atagtcctag	acgtatgatt	aatacaccta	tcqcaqccgt	60780
ccccgggtct	cttccccagt	caggtaacatg	tctttgggta	tcataaagc	gaacacctcc	60840
gttttgaggg	tgttgttaag	gtagggggc	atgagggagg	ttagtcaagg	ggtagatgcc	60900
agcgagagcg	tcttgacgca	gcccagcgct	tggagggggg	ggtgcagcag	atggggggcc	60960
aggtccagcc	actgcagcgc	ggcgcgcgcg	ggcgagggcg	tgtacacgct	ttcgagcgag	61020
cgcgcggtgc	tggcggagac	gttggaggcg	cgaatgctta	acaggtaag	gctaatgtag	61080
aggtgtcgcg	ggaggtcgca	acccgtctcc	atggcgatga	gcagcgcgcc	cggtcgccgc	61140
tcgaactctc	ggaggggctc	ggggcagagc	caacggggcg	ttaggggctg	gtgatcggg	61200
tgttagagat	agcgaaccca	tatagttatt	acctcggttt	tgggtttggg	cgccgtccct	61260
agttcattgt	ctcgttcggc	gggttcggcg	ggcgctttgg	ccaccggcg	ggcgctccct	61320
atggcgagcg	gcacggtaga	tttcaaaaag	ttgatagagc	agctgcgggc	acgggcccag	61380
gacaaaagcg	agcggttaaa	taccgtgagc	caattggaga	tggcgcggt	ggatgccag	61440
gacgtagacg	cgagcgccgt	ggcgcccttc	gtaggtgggt	tgccgagctc	gggttaccaa	61500
tttgggtttg	tgggtcagaa	cgtggtcttt	taactcttaa	ggcagggccc	ggtacagagc	61560
ggcgcgagac	cgtgtacggc	ggcgcgagcg	ttgcacagac	agctggagcg	cttccctgga	61620
caccagcaac	accccgcccg	agacgaqqac	cqgttgccgt	tctaccacaa	cqqqcccaag	61680
ctgacggctt	tcccaaaagc	gttcgaqacc	ctgcgctgga	tcccaaacct	aatacccaaa	61740
cagagcgggc	gacacggggc	ggcgggggag	ttgatgggca	gtacacagcg	gtcgacagag	61800
cgagcgggga	agaaaggggg	ttggaggttc	ggggggcagc	agcgcggtgt	gggggggggt	61860
ctcagcgggc	tggcaacggc	tgccacggag	ggcgggggct	aggtccattg	tggcgcggtg	61920
ggcggaactc	tggcactgac	ctaccagcgc	ctcatctact	ggcgctgcac	gctcatgccc	61980
tacgtgttgt	ttcgcgcgca	caccgacacc	gaactggaca	cgggtctctc	gatgcatttt	62040
ttttacacac	actaacgctc	gggttaacgg	gatttgggcg	tggagtttaa	aaactacgtc	62100
aaagaaagcg	tgggggcaat	gaggtcttct	gltcagttcc	atctcgagcg	ggaacagaa	62160
cccggtggcg	aacccatggg	tgaggtcagc	tacaggttgt	tgttgggtta	tctgcaggg	62220
cgtgagcgca	ggcgccctcat	gtttccctac	attagcagcg	gcattctccac	cgtgaacctt	62280
tacctgtcgc	ccgaacgtat	gttttccac	ccgggtctga	tctcgcgctc	gttgaqtgag	62340
gaagttttgc	ggcgcgccaa	cctagacgct	tacggcgggg	tgtgcgacgc	cgtgctggaa	62400
gacacacttg	atacgccggc	acgggtgcac	cggctactag	atctgagcca	gatggtaatg	62460
cgaatgggtg	aaatgggttt	gaactcagcg	acatggggcg	cctacggcaca	aaaggcgctt	62520
atccagggcg	aaagtccagaa	gaggtcgctc	tttgtcagcg	agatttcggg	gaaaactcat	62580
cgaatcatct	aaacttttcc	caagtttttc	atgtgtccag	atgtgtccag	cccccggttc	62640
ctgttcgacc	acccggcgcg	gttgattttg	ggcgagctac	gatccacgtt	gatccgctcc	62700
aaagaggaac	tacagcagac	ctggagcaca	gtgacactga	acgtcaatac	gcacttttgc	62760
gttcagtaga	ccgaagaaag	ctttgaqqcc	catagcaagc	gtccacagga	ggcggaqccc	62820
gagtagctgt	atcgggagct	ggacagcaag	tggggcggtg	acctgtttac	cttgcgtccg	62880
tctcgggggg	ggcgggggcg	ggcctcgctc	ttggcggggc	ttgagggggc	cacacgctcc	62940
gacatcttgc	ggcgactggc	gctcgttaat	ctgaacggag	ggcggttcaa	ggcgctccac	63000
ctgttagcct	tccgcctcca	tcccgagttc	cccgatctct	tcccgagctt	ggtggtggtc	63060
actgagttct	ggcagatctt	tgggtatccc	cagggtctgt	ttcaagccgt	gggttcgccc	63120
cgtcttttgc	cactcaattca	gctgtgccgt	gtattgtttg	ccgagcaggt	gacgctgtac	63180
cagaacgttg	tctccatctc	caacgtgacc	accttgggtc	agcaaatgga	ggcggggttt	63240
tttaagaggg	tacgggattg	cgtcttcgac	atcgggagga	ctctcgagga	cctcagcggt	63300
gtaccggtca	ggcccaatgt	ggacgtgctg	ggcgagctca	tggcgcgctc	cgttagcgcat	63360
aaactgttaa	cccccgtcaa	cccgtctctc	gaggtatgta	tggcgcgccg	cccccgcagt	63420
ctgagaaact	atctggcgaca	tacggcgact	tgtttcggtc	tggcgcggtg	ccggggcgcg	63480
ctctcggaag	acggcggtgac	gggtgtacgt	gaggttacaa	gtcaatacgg	actacggcga	63540
cccaacacgc	gtttcgttga	acagtttggc	gaggtgtttc	gggggagatg	gtgttttggc	63600
gaggaattct	gggttttga	cgaagccttg	ctgaggtttc	gggtgggggt	aggtcagctc	63660
agcagggana	cagcgggaag	agcgggacac	ggcaaggttc	anccgaggt	ggcccgagtg	63720
agcaagggcg	tcaaaaagac	ggcctccaaa	atcaaatgtt	tggaaaacag	cgtgacattg	63780
ggccttcgag	agggcgcaac	ttccaatggc	ggcgttcgtc	ccgggggtga	acggcgctta	63840
ggcgttcgtc	aggtactaag	tgccgagaa	ttggaaagcg	ggcggggaca	gctctgtctg	63900
acgggaaggg	ggcgactcct	ggccgagact	cggcggtctg	ggcggtgac	ctggcgcgcg	63960
ggcagggggg	ttcgggcgcc	ggccgagagc	gctcggtcct	tacggcagtc	cttggagggc	64020
ccctgggaat	cccccgcaca	accccgccga	ctccgcatga	cccccgcac	cgatccagaa	64080
gaatcaacgg	cagcgcgagc	gtccgtacgc	gaggtcctgg	gtcgcgctca	cgaacccgca	64140
caactggggg	cgagcgagac	atcaactggc	tacatggctc	cggttaagca	ggggcgagca	64200
gaactcttgt	cttcgatgga	ggggggggcg	gggtcgacat	gggtgtccct	ggggggggcg	64260
tgcgactgaa	agtcacacag	ggcggtgctc	acccggggcg	cctcggtcgc	tttggagggc	64320
ggcgggggaa	tcaatgcctc	tccaaacgca	tcctgtctct	acacgccttc	ccctgggtg	64380

acgcacaggg	gctgatggaa	aagccqctgg	agacacttcc	cgagctgttg	ggcaagccca	60220
cqcaacaaat	qccctacctg	tcqqccqqaac	qcadagtgcc	ctcgatgctg	qcccttctcg	60200
aqqaagccct	tccccaatcc	accqccqqaac	ctacqcaacc	ccatcaacqa	aqcaqqaacc	60240
actaacggaa	ccr gcaacag	caagctgtcg	agagcgccgt	gaagctagcg	catcaaatcg	60400
acacacacgg	ggctgtggaa	acatttatttg	cacagcatcc	acaggggaut	gccaacggcg	60460
cgccacagcc	ggcggtcgac	atggctccagg	cggtggaaag	ggtctggcag	cgactggaac	60520
ccggaagcgt	agccggcgcc	gcccgcgcgc	atcaaaaaag	gaggaacttg	tcgcagcgct	60500
tgggtcagac	gctaggcgac	ctagaaactgc	aggaacagtt	ggcgacggaa	tcctttgcgc	60640
tgttacacgg	aatccagacc	tcagctacag	ggctggactt	tcggtcgccg	tcggaaagga	60700
tcgcgatalcl	ggcgatcgt	tttggggaac	tgycacagcg	acgggggagc	ggtctctcca	60760
acgggggggt	cttgcacaa	cccccggaaac	cgcaggggac	gaattcaatg	gggcctttta	60820
cacgcgggtt	gaacgcgcgc	gacagacacg	tcagctggcg	tcacagctat	tcacagctat	60800
agctcaacgg	ctcatcgcta	gtctataggc	tggaaagacat	tcctagcgcg	cttcgcggca	60940
cacacgagac	cgaccccgcg	ctgataatgc	gcgaacggct	gctcgcccta	tcgttcgcgc	60900
gtcacacaga	caacttccct	gaagtggtag	acgtcttcgg	catggcgcaa	atcgtaacgc	60960
ggcgggggga	acccattcac	ctggctcccg	atttatggca	ggtagccatc	caagtacttg	60120
cgctgcgaga	cgatggctcg	ccctcgccat	ggcggtggcg	ctgtagcgcc	ggagggactc	60100
aqaaagctct	caccacacgt	tataaaqcca	tcacgttagc	cgtgcgcctc	tcgaacacat	60240
tcgcgaactt	ctgcacacag	atctcccaqt	acgaactaac	acccatactc	acqcaqcatc	60300
agagcgacac	gacaccccgcg	gagactcaaa	cgtttgataa	cttaagcttc	tcctgttata	60360
tggtagacac	ggctgggac	cajggatcgc	acacgtagca	ggagctgagc	ggcgcgatc	60420
gcgtggggcg	ggcggggggt	ggtagcgtcg	gggaaagagc	acggggggcg	ggtagcgtcg	60480
tcgcgcctcg	tctgcaagag	ctctgtgtac	tcctagcgcc	tctgtacccc	gagtagctct	60540
acagcgtctt	cacatcccg	gtgcagatgc	cactacccct	ctcacagct	cacctccatc	60600
aggtatgtat	acacgcggta	gtcaataaca	cacacaaaat	gccccccgac	acccctcccg	60660
aacaggtcaa	ggcttcttgt	atcaccccca	cccaatggcg	ggccttgagc	cccaatcaac	60720
tgttttggga	caatcaactg	gtacgcgccc	tgtgcagagt	ggcgccggca	caagcgccac	60780
cgcccttctg	caagctatgg	ctctacggcc	tggccacgct	ggtctttcca	caagcgctat	60840
tcgctgtatg	gtgctcagaa	ctgaaacccc	agtacgcca	gacatagccc	tcgctgtccc	60900
aattggtaca	gaagctgttt	caagatttcca	cgcaacaatg	cgaaatggtg	acggagggggt	60960
acacgcaaac	gcagctcccc	acgggagagc	cgggtgctcca	gatgatccgc	gtgcacagtc	70020
aggaacaaac	caacacagac	caacacagac	caacagagcc	gggaacttta	gaggttttta	70080
ttcaaaaaga	aaacggccta	gaatagcgcc	tgggttcctg	ggttttgggc	atacccggtg	70140
gtctcggggt	gcatgtagcc	gaactgttga	agggccacag	tatactagtc	ggggggccac	70200
tcgaataaac	gtcgcgagac	cgcgccttcc	tcgcctacca	acgctcccg	gactccactc	70260
tcagctcaat	gctccagcac	acgtgcagcc	aaacgagct	cgagcactgc	tcgctacaaq	70320
cccaaatcac	acgctacgc	gattacctgc	gtttcccaac	ccgcttagag	cttattcccc	70380
tagtcaattta	caacgcacac	gacccacacg	tcgtacggct	gctgcgaccc	ccctccacgt	70440
tcgaacagga	caacagtgcc	ctgggtgttg	acgagggctt	ccccacacac	ccgctgtatg	70500
cccaagatga	taactcctcc	ccagtcacta	tcgtgcgttc	tggcgccgct	cccaacccgc	70560
cggtacattt	caaccccgct	ccagtcacta	ttcagtttct	ccctgcaaac	ccgcacccca	70620
tcgcgagagt	tcacgacgcu	ccgcgcgcgc	atcgtcatcg	acgggcgcgc	gcgcgagagc	70680
acgaaggaac	gatagatcac	gtacaagacg	atcacacaaq	gacagccagc	tcctgcattag	70740
tcctcraacgc	cttgggggg	tcagctcttcc	aagaaaaacg	attgggagaa	acacacactat	70800
gcggagatga	actgtgggc	gtggggcccg	ggcgccggcg	acacagtttc	ggttcgcgcg	70860
ctatcaaggt	gcttacggag	aacgtccctc	gtgctctaga	aatactggcg	ctagtcgcgt	70920
tgcgcctcg	acacacggcg	caatccgtac	aggaacttat	tcacacacac	cggtttctct	70980
atctttttgta	acgcacactg	acagtagcgg	gtaataaaaa	caataggatt	cttatcgttt	71040
ttttatgtta	caaaaaaacg	tatcaatttc	acggtgallt	attcttgcta	tcctttttcc	71100
ccttgggggt	tcgggggggg	gtggggggac	cggctcccat	ggcgaaaggg	tcgaagttta	71160
agcgccactt	gtcatttaac	aggttggaac	tgcgcgtgta	cttgcctcagc	atggtggcca	71220
acacggggtg	gctggcctct	gatatctcgg	tcgggagctc	caaaacagag	ctaacgagct	71280
gacgggtgtt	ttcgtcccg	tcgtggcca	ccgtgggtcc	ggcgccggcg	tcagacatgg	71340
ggcagggccg	ggggggggga	ggaagaggaa	gcgcgtgcta	aaacggccgg	cgactgctgc	71400
acaaagtgga	ggcgagggcg	gagggcggtc	tgttttaaca	ggcgagagcc	cgacacagc	71460
gggggggggt	cttgccttcc	caacagctg	tcgggtact	ggcgccgtct	ccagcgcgcg	71520
cacagcagcc	cgtcccgctg	cgaagtgagc	cgcagtagac	gcgggacgct	cacgtcgcgt	71580
accacacacg	tcgaatccca	ggtgcctgcc	gcgcagggca	gaatgacgtc	caaaqccacg	71640
cggtgatcgt	acacgggaca	agcccgcttg	agggccagca	cgcttttcca	gcccccgct	71700
acgcagcgct	gtcaaaagag	ggtctgggag	acgagctcgt	agagcgctcg	ggcgacacac	71760
cgctgactgc	ggaagagga	gagtgacag	agctgggggt	ggtgttgaa	gagagagctc	71820
ttttctttgac	ggtcccgata	ctagaaactc	gagttgagcg	gaaagttctg	ctggcgctgt	71880
agcttttctt	tacccagctt	gaagcagctt	ccgactgac	gacagacac	gccccccagc	71940

gagcgcgcgt	ccagatggcg	ctcgcacttg	agtgcacaca	gacaccagag	gggcaggtcg	72000
atgacgctgc	cgatgagccc	qccgcgcgcg	gcgcgcgcga	gtccaaagag	gacgatcttg	72060
gtgcgctcta	cctcaacccc	ctgcctgtccg	gcgcgcgcgt	ctcctacccc	cgcagcttcc	72120
gcgcgcgcgc	ctcctcgcgc	gtgcctcgtcg	tgacagaccca	gtgcgcgcga	gggcacacag	72180
tttcgcgcgc	agctgtgcgc	acacgccttg	acgccttgtc	gggcgcgcgc	gtgcgcgcgc	72240
gggcgcgcgc	gtgccttccc	gggcctacgcg	gcgaagctcg	gcctgcgcgc	cgcacactgc	72300
gcgcgcgcgc	gcctgcgcgc	gtgcacacac	tgcttgcgcg	gcctacgcgc	caaatcagcg	72360
gcgcgcgcgc	agcgcctggc	gcctagtcct	gtgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gggcgcgcgc	72420
acgcgcgcgc	gaaggtccac	ccgcgaagag	aaacgcgtga	gcctacactg	cgcgcgcgcg	72480
gtgcacacgc	ccacacacgc	gtgcgcgcgc	tggcgcgcgc	agcgcgcgcg	agcgcgcgcg	72540
agctagtcgc	tgctgcgcgc	tggcgcgcgc	agacacacgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	72600
tgacgcgcgc	cctgcctgca	gcctagcgcg	agacacacgc	agtcgcgcgc	gggcgcgcgc	72660
atgcgcgcgc	agacgcgcgc	cacgcgcctc	gcctgcgcgc	gcgcgcgcgc	cgcgcgcgcg	72720
gcgcgcgcgc	gttcgcgcgc	acgcctgcgc	agctgcgcgc	tgacgcgcgc	cttcgcgcgc	72780
acgcgcgcgc	gaaggcgcgc	agacgcgcgc	acgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	ctgcgcgcgc	72840
gcgcgcgcgc	gggcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	72900
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	72960
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73020
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73080
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73140
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73200
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73260
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73320
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73380
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73440
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73500
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73560
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73620
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73680
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73740
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73800
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73860
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73920
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	73980
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74040
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74100
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74160
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74220
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74280
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74340
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74400
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74460
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74520
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74580
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74640
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74700
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74760
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74820
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74880
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	74940
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75000
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75060
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75120
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75180
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75240
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75300
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75360
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75420
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75480
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75540
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75600
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75660
gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	gcgcgcgcgc	tgctgcgcgc	gggcgcgcgc	75720

tgtgttttaa	atgaggttac	gggcccgtg	cggtgtctag	caagctcatc	atcatgtccg	75700
agttttacga	tctgtctcag	caagcatttt	cggtctctcg	catcgacgac	ctgttccgac	75840
accacgtttt	caccgtcttc	gatttccaac	tgcatttttt	catcaatcgt	tgttttqaaa	75900
aacaaagtggg	cganggggtt	gat.aacgaga	atgt.nannct	gaannatctg	gggttgggtgc	75960
gggcccgtgt	cttgggtgaa	gacccggtgc	ctt.tacacaa	gcttcgggtg	caacccgacac	76020
agaaagaaaa	aaacaaaccc	tat.cacgtcg	aatgtcccgca	agcaactgac	gacaaactttc	76080
tagaaacacg	ctcacctagc	cgcgacccgt	tgtgtgagct	gtttttctac	atgttgggccc	76140
gcacccgggt	catcgacccc	acgccactca	cggaactcac	gcacactaac	ctcgccgccc	76200
tagacgggtt	atccacggcc	tcggaaagag	aagaaagaaa	gatgatgata	gaagaagagg	76260
agyal.gaa.g	aggggaggaa	aaaggggggg	ccyal.cgggg	ccgt.cacaaa	gggggttggc	76320
ccagccgggt	gtttcagggg	agcccgctaa	aaaaaaagt	gggtcccatc	tacctatgtc	76380
ccgtacccgc	tttttttacc	acgaacccaa	ccagtacgtt	gtctctgctg	tcgcgaactca	76440
tggcctgttc	ctatttaagat	aaagtctgtc	tcgcgagctt	gtacccggcg	gtcgtctcgt	76500
atttgtacga	caatgtgaag	atggtggacc	gcattcajct	ggtattggcc	gactctgttc	76560
gcyaatgcac	gtcccggttc	ggcgccggac	acgaggaagc	ggcgccgtct	ggactcgaag	76620
cccccgtctc	ggccggaggc	gact.cggact	acccgggctt	gggggggttc	ggccggcgac	76680
tggcgcgacc	cgacccggta	ttttgcacag	tctgtggtca	ggcagggctc	acggggcatct	76740
acaaagcactt	ttttctgcac	ccgcacgtcc	ccggcaacat	cccccctcac	aaacgaqccc	76800
tgtctcttcg	acgcctgcac	ccccccacac	tccaggaagt	caaaactgac	atctctcacc	76860
acaattacaa	tat.aagtcca	ctt.ccgcgac	gtgt.ggggtt	ctcatcaca	ctcttcaagg	76920
cccttcagat	tacaaaaggt	acct.aacaa	gcaaaagtga	ctt.gggggat	ttt.atgggg	76980
atttctcgtc	gctgttggag	agt.tgggaa	tcaagtgtgt	ggaccccagc	tacgtgatag	77040
acaaqtatgt	ctagcctgag	cgccctgcgc	acgcctcgcg	aacgacgctc	gaccttgcgc	77100
tccctgtctc	gcaagcgccg	ccaacgcgag	ctggccagca	aatgtggcgc	gacggtgaac	77160
ggcgctacgt	cgcccaacaa	cccgccggaa	ccgcctgcgc	cgcccgccgc	ggcccccgcg	77220
ctcagcctgc	agcaactgaa	cgacatcttc	cgcgagcaac	ccgaactgga	gctcacaatc	77280
cttcaactga	tgaagctggc	catccggggc	aaaggttcac	tctgcttacc	cttcaacttc	77340
ccctcgacac	ggcagccacac	ctgcctcgac	atct.cgggt	acggcaacga	gcaggtctcg	77400
caactcgtct	gcacctcgtg	cgagggacac	cgcatctctg	ccacccgcct	cgacgcctat	77460
gtggccttca	tcaatcagac	gtcccaacac	atgaaaaata	gaaactttta	ctacgggttc	77520
tactaagaga	ggcagctact	caagctcttc	acaaacacga	cgcccatctt	caaaatttat	77580
caactgtctg	acgcggccaa	ccacgacctc	gtgcacctta	tgcaagccga	ggcggcgccg	77640
ttgcacatgc	agctcacttc	agaaaaacac	gaagtgacaa	t.cccctggga	ctgcactcag	77700
cgatgtctca	gggggggggg	ggccggctac	aggt.cagga	tcaacctcgt	gggggacac	77760
gtctttatca	gcctgtctgt	tcacgccttc	tcggccagca	gcct.cagac	cgacgtgact	77820
atttttgaa	gcgaagattga	cgagatggac	attcccaacg	acgt.gagcga	gtcctttgag	77880
cgctacaaa	agctcattca	qgaqctgtgt	cggt.ccaagc	gcaacacact	atacgaqgag	77940
gcacagtggt	cctacgggat	acgggtctcc	tttaacgggt	cgccgttgcg	cgtagtttcc	78000
acaaaggggt	gggggggggt	ccactcgttc	cagtcacagc	cgccctcctc	ccacccggcg	78060
tccgctgggt	cgccggccca	ccactcactc	cccccacagt	ctcagttcca	gcagcctagc	78120
caagctccac	agtcacccac	cccccgcctg	ttttctcaaa	gcattcgtgc	gccttgcac	78180
tgtacgggg	aaaaacccgc	tcacagttga	agcgccgggg	caacacccat	tgcacaaaa	78240
tgtcctttgc	cgccgttttc	ccgcggggaa	agacgggtga	caacacgtta	gttacagcct	78300
tgaagaactg	ctcaaaagtac	ttgtcggggc	gaat.ggggac	gggt.gcttcg	ggcaagttag	78360
tgggtcttcc	gggt.aacttc	tagt.tgacaa	ggggcgaggg	tgggttgggg	ggcctcttct	78420
ttgcgggttc	tctcctcttc	ctgt.tgctct	cctctacccc	ggggccgtca	gggtcgtcgt	78480
ccgtgcacac	aatccgcctc	qacccqqaas	ccacgggggc	ggttacagaa	tcacccgttt	78540
cggaaggaaa	ctcgggcgcc	gtccggacac	cgggcgccgt	caagaacgtaa	aagacccgat	78600
cccggaacga	gggttagcttc	tcagaacggg	ccgcacacgc	cttaatgagc	gcaatgtgcg	78660
gcaggtttag	ttgacgggtc	agggagatyt	cctttagagc	caacggagaa	agcaccaggt	78720
cctcgacacg	cacacgggtg	aggt.aacagt	cgttcggggc	ctgacacaa	gggggttaga	78780
tacgcacaga	acggcgtggc	acggcgtact	tcttgacttc	atcgagttag	agggcgacaa	78840
ggcgcaaggc	tgttccggag	acctcgcgat	cctcaaaagc	caagagagag	acgtcacggg	78900
tgaagccctt	gaagaaactc	caggccgtct	tgccgacccg	atccacggcc	ttcatgtctc	78960
gaacccaggc	ggcctccac	ttgcccgtgt	aaagtttctt	gagatccttc	ataagagaga	79020
gcacacagct	ggcccaacgc	gcacccagag	cctgcgggtt	caagccacga	agccggacaa	79080
acacgctgtc	cgtctccccc	taqatgaccc	qccctccccc	cccccgttcg	ctccgaacccc	79140
ctgacgatgt	ttcgagcccc	tcgggtaaag	cgtgtctctc	ctccgaatcc	ccctcccgcg	79200
ttccacactc	atagtccttc	tgaattaaaa	aat.tgtgaa	aaaaaacggc	ttt.gaaaa	79260
tgtctttag	gaacggggcc	gt.ggggtcta	gaatgt.ggg	acagatgggc	gt.gatgctgg	79320
cgcggttggg	cagacacggc	ctcatccgtt	tgaacccgac	ggt.aaaaag	tagaaagcgt	79380
tgcacgttac	tttcagcccc	atctgttctt	tgtcagacag	catacggcgc	acacggtctt	79440

gacactegog catgcattog agacaggcac qeeggtgoga aacccacttg ttagacagtt 79560
 ccgagagcac ctagccqccg accqaagcac qcacaaagcg qtcagtcacg ccgttctcta 79620
 qcgtgaagct atatacctcg acqquqtcca caaggtactc cccaccqccg aaccaacagg 79680
 tggagtagaa gaggttgtgg gnatgatga tggaaaggga gaggtggaa aagtgcagaa 79740
 cggccacggg gtgttgtgag taacccacct cgggtgaaa cccgtggug cccttgtacg 79800
 aacccggcgc agtaccggcg ggcgggtgat tgtcgttggg aacggcgagc cggccactac 79860
 tgcggtagcc gagctgaaa agcccgagcg tgcctactact gttactgcgg gaggccggtg 79920
 aacggcggtc ctgactggac ggcgcagatt cgcaggggcg cgcactcga aacctagccg 79980
 ccacagaaac cggctggcgg ggcacagagg gatagcagcg taggtgaca 80040
 ccgcaacgcl attcgtttcg ggcacgttcg tacccttctg clacttctcl gtcgttgttc 80100
 astcgccgca cgcgaactcg tcccgagcg atgttgtgat acggatctgc tgcctgtcaa 80160
 agatgacaa cgcgaacgga atttagccca ccccgcgat gcccccgccg ccccgagca 80220
 aattantgt gttagaaga tccgcaccca ataccggctc ccccgccga 80280
 cctggggcgg ggcctcgga tagccacga aacaaagcg gatgtcctg taagacaggt 80340
 calccctggg ltagccgagg taagctcgg ccatagtcll gagcttatag ttggggcagc 80400
 tgccttgtgc catgcatcga ggttactgt ggttgttgtt ggaagcgga cgggagcg 80460
 tgcgtgtgac cgtgtgtgac cgttgttgtt gggagcgga cgggagcg 80520
 qcgcctaaa acccagcgcc qgccttgtta aaaaagaaac ccccccctgc qcgcctgc 80580
 acttgcagaa qcgcctgcag tccaccttat tccaaagagc qacacccgc qacatgtact 80640
 tcaagtaaaa agagttgatg tggtaacgg aggttgttll cgcagagta cgcagagta 80700
 aaaaalaaa ggcaggaag aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 80760
 ggcagagta ggcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 80820
 cccctcga acgtgcagcc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 80880
 tgcctcggc cgtctcga cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 80940
 cggcgaggg agaaacaccc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81000
 agcgagggaa agagctgtcg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81060
 cgttatcaca agtgcaggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81120
 agcgagggaa cgttgtcgc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81180
 cgttatcaca azaacccctgc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81240
 tgcgtgataga cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81300
 tcttgttgtg cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81360
 cccagaggg aatgcagccga cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81420
 tgcgttgtcg cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81480
 ggcagagta cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81540
 ggcagagta cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81600
 cgcagagta cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81660
 qtttaacttc cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81720
 tctgcaggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81780
 gcttgtcggga ggcctgggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81840
 ccccgaggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81900
 tgcagagtt cgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 81960
 taaccccgta tctcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82020
 qgttcaagag tctcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82080
 tgcagaggg tgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82140
 cccagagta gtcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82200
 agcagagta tgcagagta aggttgttll aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82260
 ccgttgttcc cgttgttcc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82320
 ctgttaagac gtcgttgttgg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82380
 atagggaag aggttgttgg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82440
 ataggtgat atgactaggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82500
 tttgagggag gtcgcaacgg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82560
 ggcagagta aggccttcc cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82620
 gaggtaggga ggtaggggg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82680
 cgaagtgaa atggcgatga cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82740
 ctgagagla agttcagga cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82800
 gatcatgtg tgcaggggtg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82860
 cagctactcg tagccagat cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82920
 ctcaagtcgg tgcctgcaca cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 82980
 gtacagagtg ttgcggaat cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 83040
 ttccttcaag ttccttcaag cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 83100
 ggcagagta aagacatcac cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 83160
 ggcagagta ggcagagta cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 83220
 atccacacac cagccttctg cgcagagta aggttgttll aggttgttll cgcagagta 83280

gtcataggtg	aactgcagct	gggcgtagac	cagatctgtg	acagattcca	tgctggaca	83340
atgagttgta	ttattgtcac	tcctacttct	tctggtccta	tgaagtatat	tcacgactqa	83400
tcgatttqgc	aaacgttcca	atccacccaa	agattttttg	ttcatuocct	qccagaaacac	83460
aacagagng	aggtgggttt	agaagacgga	caagrtfong	harrtttcat	atggttgatt	83520
gtatgagta	ttgaaaaat	gctgtacatt	attttatagc	tcatcaagt	ggaggtccag	83580
agggaggtcg	gacatgttca	cttcttgttt	cttagacaga	aeagttagag	tcatttttgg	83640
agaaagaaa	tggtacagag	cttcggcttc	ggaacggata	gtacgttccg	aggtttccca	83700
gaaggtgag	tgcccggtga	cttctttctc	gtcctgtata	tcccaagaga	tcaccgagtc	83760
ggcaggttcg	agaaaagcca	ccaaacctatg	ggtttcttgg	gcagcgttgg	gtcttccaaa	83820
gtcggaaaay	atgtgttagt	tggggaaaat	gaaaaacttg	tggggtttt	ctcccaagt	83880
gctggtattg	agattgggtc	ggtctgtaga	aggggaaatg	taaaaccact	cccccgttga	83940
agatttatag	gtctcaagat	agagccaggt	gctgcccggg	gtctgttcca	gcatacagtc	84000
cgtcaagtaa	aggttaactg	gggtgttggg	ataatcgtcg	ggatttaatt	gcattggttt	84060
gttttcataa	ctgtccctat	gatattgccac	gaaaaacgta	cttctatata	aggggtctga	84120
ggaaatgttg	catgtggcca	autgttgtat	gtgtgtgatt	tcccaactag	gaggggcacc	84180
gtatttcgta	ttcctgccc	gcagttatgt	gtgtgtgattg	ttagcgttag	tacgacgaaa	84240
cgtcaaaaac	tttttgttga	cccgtaacct	aaagtgttgc	qccacgattg	tgccttttga	84300
qacacacatg	atccctccat	ccaaqctctc	attgtatagc	ttcatccagg	tccagatgat	84360
atttacttca	aaaggaataa	gatccgtacc	ctgggacata	gaacacacgc	gataagggtg	84420
cttggtagtg	ttgactccca	ccacatctcc	gtacttgagg	gtagtgttga	agatagttcc	84480
gttgggtctc	tgcctgaggg	cttccgaaga	cgtttcgtgt	tgaagctaga	ctgacccgggt	84540
ttgagcagag	gtcgtacagg	aaqtatggt	tccattgtga	gtagaaagag	ttcccttgga	84600
agtagagaa	gaggaacag	cagcaccacg	acagacgata	cacaggttaa	cgcagactac	84660
caggcaccag	atcctggatt	ccatgttctg	cggcggccaa	atccagcagc	gatgaggcgc	84720
gtcgtggtag	cttgggtgtc	ggcgggaccc	tcggggaaa	acccggagtc	gagggaggag	84780
gatagggat	tggcagccca	ggtcgttccg	gctccttga	gaccccgag	agggccgggg	84840
ggccgctcag	ggtggagggg	ttggccacgg	gagctgttgg	ccctgcgcca	ctctctccg	84900
gtctggaacg	atccctgtag	aggaagagat	atagtctttt	qgacttataa	agacttctct	84960
cgtgaagaa	agcagcgggc	caacttttgt	tatacgtgag	aatcacatct	ctgtccgggt	85020
gcagttcgtc	ggcagggccc	ggcagtcaga	gttgtttccc	gaaagtcca	ttatatagtg	85080
cgaagagag	aacagaccca	cgcacgtcca	tccacatctc	ctctgcagc	agatttggat	85140
actgagagtc	agaaaaattg	aaaaaaccca	talacatcaa	acccatccac	tcactggggt	85200
cccggttacc	ttccgggcat	ctggcccaat	cgtctttgac	gtgggttagt	agggccgggt	85260
tgtcgcagtc	atagcccttg	tccacattgt	gagagagggg	atccgctcag	gtccagtcag	85320
tgaagagggg	ccctttacac	gaactgttag	tctgtttacc	caqtacccgg	agggattcca	85380
caggcagact	cttctggatc	aggtttattg	ccacatccag	gtcctcatcc	taqgtqacat	85440
gatcaaccac	gtccacccag	tcttgggtct	ggtgtgtattg	gctggggtac	agaaacccat	85500
tcattgagtt	agagataaag	cccaagacac	agggccacac	tagattgaaa	tcgattgagct	85560
tgtcgttagt	acgtctctgc	gtcttgatgc	aacggtacc	cttgccatag	cccactccg	85620
agacattctg	caqtagccg	cgtttgcgca	cgttcaactc	ccagtgagc	ttgtqgactc	85680
ggagaggggc	gtccacccau	tcgaagagct	cgtgttcgtc	gcagttgcgc	acccgttaagc	85740
cgttctagct	gcccgcgccc	tcctgcacat	tcacccctcc	ccctacacat	ttcttgcctc	85800
ctccagagac	acggccgggg	cccaagttat	tcctctgaat	gtgagtaag	ctgttgtgc	85860
tgttgttggc	ggttatccca	gtgttaccg	tcccggaat	tggttccgg	ccagggaggt	85920
gaatagactc	gcccctgggg	ccgtgcgcc	ccgtgcacac	tggcagggga	cgtcgaaatct	85980
ccctgagaa	atccttgatt	ttcgtgtacc	tctcgttctt	ttcgtgagc	ttcgtgagc	86040
ccgggtttgc	ctcgaagct	tgaatgctga	gggatgtgat	gaggtcgatg	atcctgttgg	86100
gggcgggaaa	gaccgacccc	acgaacatgc	gcctctccc	gtccaaagcc	tttcccccga	86160
gcagagagat	gtcttccag	tcttcccggt	ccagatgggg	actgatggg	ttcatgagcg	86220
cccggtccag	ctgtgtatcc	acatttagct	gctggttgtt	gatgcccaac	cgtttgagcg	86280
taacctccga	ggtacgggac	agtgaggtaa	aatccgaaa	ggaatataat	cgtcccggtg	86340
tatccgtaaa	aggtttgtac	tcctccagcg	ctctccctgg	ctcctggatg	tagctgtggt	86400
agccagatga	agaaagagaa	aggtttttga	gggcggaaa	gactccagcc	aagtggggga	86460
tgcgggttgg	aggttccagc	aggtccctgt	ccacnglctg	gatatttaca	tgggactggc	86520
ttgcagggag	gtggagggct	ctctggttgc	ccagcagggc	ctggagggc	ttgttcagcg	86580
agcggccctg	attccgggatg	atggtcagct	cctcgtagca	ttgggcccac	gtcgtccctt	86640
ccacgtacac	ttcctgaccc	cccacccggc	agatgcctca	tacccgaccc	aggaactcca	86700
gcaactgagc	gcagaccccc	agggccggct	ccgggcagag	gatcccgta	acgtagttca	86760
ttttgacacg	gaaggggttcg	atgttgttga	gtgtgtggag	actgagngtg	aaagggaggt	86820
tgcgttggaa	ctggagctcc	aggtgtgtgt	gggagtggca	gggatccaaa	gggagggagg	86880
tcgggttggc	ggccggccgg	tcgggtgggc	ggggttgggc	catccggccc	ggatccagca	86940
agccgctatc	ctcgtgcacg	gcccctccgc	gcatctccag	gtagagcctc	agcaacgac	87000

tgttgtacg	attcttgccc	accacctccg	ggtagatctt	ccggtacaga	tacactatag	87120
ccgcgcggtt	tctcttgacc	qccgttqcc	ccgcgagtaa	ccggttcgga	tcgcgactac	87100
tttagaacctc	caactccatg	gcctattctt	tctacttctg	acacactacg	catagtttct	87240
gtatacaaafr	caatctcctg	acttgactcg	ctcangttag	agangctgac	gttcgggtctg	87300
ggcgcgccgc	ggagactggg	gttggttgcc	aaatcaactg	ggggcggttc	ggtattgcga	87360
ctgacgttga	cgttaataca	taacgcagctc	gtcgagtagg	ccggttcctg	tcgcgaagct	87420
gttgccgcgc	ccttgccgcg	aaactctctc	accacagacc	ccgcgcgctc	ctccgcctcg	87480
ggcgagcggtg	gctcggaagt	gcgcgctgtt	gtctgaaact	ccctcccttc	ctcagcgagg	87540
ccggggcgccg	acggagaatg	cggaggttgc	cagcgcggtg	ggggtctctg	tctctggtgc	87600
cgcggcgctc	acuttcgggg	ctgttgtctg	tggttgctgc	ggcgcggtgt	ctgtctgcgc	87660
ttgttgccgc	gttgtgtatc	cgttgtctgc	tggtgtctgc	gtgtcggtgt	ctgtgtgtgc	87720
tctgtttctt	ccgctctgaa	aaacgcgccac	gggtgtctgc	actgttctg	ctgtgtgtgc	87780
gattgctctg	gctcgccgcg	cgttgtctgc	ggcgttctgc	ggcggttaca	accggtctgc	87840
tttggtcggtg	aatataccgc	tcgcgccgcg	gcctcaggtg	ctccgcgcga	cgcgcgcacg	87900
ctcgtcttgc	cgcggttcca	cggagaagca	ggcaactccc	gtctcgccgc	ggcgcgcgaa	87960
gcacactggg	ttgcgcgcgc	cgactctgcg	ggagaaagcc	ccgcgcgcgc	cgcgcgcgga	88020
cgcgcgcgcg	accgcaactg	ggcggaagag	cgcgcgcagc	tcgtgcacct	cccccccggc	88080
qccgttcggtt	aatcctctcc	cgtccgcctc	caqcaactct	cccaagctct	ccaqccaaaa	88140
gtccttcgaa	actcctctcc	gcacgcgcgc	aaactctctc	atcacgcgac	cgcgcgcgcg	88200
ctcgcagcga	tccacgaaga	agagcaactc	gtcggaagcg	gggtactctc	gggcacagct	88260
cagaattctg	tacanggcga	taacttcggg	gtcgaatctc	aaagtctcgg	gttcgagctc	88320
cagcttgagc	cgtttttctc	taagtctcgc	caagtggtta	ccctgcgcgc	tcgaaactga	88380
ttttgtgagc	acgtcgccgc	gacgcctagc	ctcgtgttct	acacgcctgc	cggaaaagta	88440
atcttggtgc	ctcatagagc	tcacgttaag	gctgcttctc	ataccgcgat	atttttccac	88500
gcgatctgc	ccaaactgat	agatctctct	gctgttcttg	ctccgtacaa	agcattccag	88560
gtcgcagggc	acgttcacaa	agggaagatg	ctcgaagagc	ttcaggtctc	tgacttgccc	88620
cgcacagtgc	gggggcgcgc	ggagcggcgc	gactgcggtc	aacactgcgc	gaactgcgc	88680
cgcgaattgc	gcggcgagcg	gcgcgcgcgc	actgcggtc	gagcgcgatc	agcttttgga	88740
gtggttctgc	gtccttaagc	gcctcgtcac	ccctgcgagc	acgttaactc	gcacacagtc	88800
gccatataag	caagaggaat	tggttatgga	acgtgttctc	gtcacagcca	ccagaatttt	88860
tggcgcacaa	tcacagagat	ctcgtctctg	tatgcgcgac	ttcttgggca	accgcttgga	88920
cagagaagca	ttgaactcgc	caactgcacc	tatgcgcgac	tacgggaaga	gtcgtctctg	88980
acagaaattc	tgcacaaaaa	gttaagcaggy	gtcgcgacac	ttcaggaagc	gaactgtctc	89040
atgtctgact	gcgcgacact	ccgcgttctc	cttcgcgcgc	ccctgcgagc	ctcgtttttt	89100
gcgcgcgaaa	accacgtctc	ccgcgttctc	cagcgcgcgc	agctgtactc	ccatgcgcac	89160
ccacgcgacc	atcatctaac	tcggtaccgc	aaagtccagc	agccggtcgt	gattccgaatt	89220
ccgcggttac	gtccctgcgc	cgtcacgcct	aaagcccttg	cgcgcagcag	tggtggagaa	89280
cttggaagca	ttgatctctg	tggtgaagag	catctaatgt	gataccaagt	tggtggtcaa	89340
cgcgcgctga	atggaattga	aatgtgcgtt	aatagagcgc	acgttctgga	tcacgtcaaa	89400
cggattgtct	caactgtctg	aggtgcggtt	cgtctggaag	gcacgcgcgt	agggattcac	89460
gacggtctgc	aaactgcgct	tcgcgcgcgc	caactctctg	ctcgtctctc	tcgaagcgcgc	89520
atccaggttg	aaacccagcg	ctcgtctctc	cacaaacttg	ttcagcgccg	aaagacagcc	89580
ctccgaaaag	cttttgnggt	ggcggtcaaa	ggtatctctg	ccngtcaggg	ggtcgatgag	89640
cacaaagtgc	tggaagtact	ccgaagtgcg	attgaggggc	tggttggttc	ccaggttagc	89700
cgcgaactgc	ccgcgcgcgc	gcctccactc	tcctccggtg	tcctcccaac	ccccccacac	89760
acgcgcgaaa	cgcgaacgcg	cgttcgcgcg	ccggtcaag	tctcgtccac	cccccccgcc	89820
agcgcgcgcg	cccggaaccc	cgtcgtccac	tttgccgttc	aaaccccgct	cttgccgctc	89880
gacgttgttaa	cgcgcgacgc	agctgcacaa	aatatcaag	tcgttgagaa	aaagcgactc	89940
cacggttgatc	acgcgaaggt	cttctcttgg	ctgcttgagg	acacccggac	agcggttgcc	90000
ccacgcgcgc	ccggcgctct	gatcaacggt	gtgcgcacaa	gtatccccgc	agggctgcgc	90060
cagcccgctg	gcgcgcgcgc	ccaggtgatt	cgtgagctgc	gacgaacccg	acaaagccctg	90120
gttgtatacc	gagacacagt	tcagatacca	gacgaagccc	gaactagct	gcggacacgt	90180
gcacacacac	aaacgcacaa	gctgcggccc	atagcttllg	tccttgagcg	gcgcgccttg	90240
aaacttgagc	acttcggcgc	cgtcgttgtc	gacgttllgc	cagcgagcgc	acaaacccgt	90300
ggtgaactga	atagcttgc					

gtacacgtatg	tagaaaaagcg	tctcgtttac	ggcgggacag	tagagccctc	ggccctccac	90900
aaaaagcctg	cgcgcaccca	gcgcgccttc	gtcgtcttcg	gcctccagct	gcaccccaat	90960
aaaaagccta	cccccgtaca	acqgcacccg	caccgcttcg	cccccttcca	gtccgcacgt	91020
ggtagcctac	ccccagcctg	gaatcagctg	acgggcaaaag	agaaaactcc	ccaaagccgt	91080
gcgcacccac	acgtgcaacg	tcgtctcggg	ggcctgacag	ccccccgngg	ggcacccacg	91140
gcgcacgatg	gtacgcacgc	gatccgcctc	gggcacgtac	gcctcccaag	ggtactctcg	91200
ggggggcctc	tcgcacacgc	gatgcacgct	tcgcgtatcc	tcggtaaaag	ccacgatgcc	91260
ttgcgtatga	tgaaagtaga	gcgcacacgg	acggaaggac	gtcacttcgg	tcggccccc	91320
gcgcgtatga	aaaaagcag	gggtgcgcac	agagagcgcg	aaatccgcct	ccacccgtgag	91380
ccccgcacac	aaaggaaggg	cccccacgct	cgaagaaagc	tcgcactaggg	agagcgttgg	91440
ccgaatctcc	tcggtttctg	cgtccacac	gctgagctag	agaaaaaggg	ggggccccc	91500
ccgcctatgc	ggcgttaagt	ccctcgtggg	catggttat	gaacggtaga	gcactgcctc	91560
gcgcgcacac	agtgcaatct	ataccagcga	aaagtccagc	acgtcatgt	tcacgcacga	91620
cgtctcgagc	acacccgtgg	ccacccactgc	ggtctcgctg	cggttgccga	ccacccaaag	91680
cgacaaacgc	aacgatccca	gcaattcgta	agaaaaagct	acccgtacgg	tcagggtagcc	91740
tcctgcacac	ggagggggag	ccgcgcgcac	cgccgcgcac	actagcgtgc	tcgttcgggg	91800
ggcctttggt	cccccgcac	taacgtcggg	agtcgcgcac	gtcgtttctc	ctcagcacac	91860
cgtccgatca	caatccgttt	ccccactcaq	tcgcacaaag	agcacataaa	aaacccacac	91920
agggcagcgt	aaaaacaccc	cccttcgaaaa	cgccgttttc	tcctccatcc	tcacccctat	91980
acacagggac	atccccatcc	cgatccccga	aaacacagta	cggtgtttgt	gacctccaaa	92040
atcacatcag	ctaaaaaacc	gtgaaaagtc	acgtttcagc	aaacgggtgt	tttttaactc	92100
ccaggaaccc	cctgcacggt	tcacagcgga	aaacggggcc	ccaggtggtc	ccagggcgat	92160
gaatctgttc	tcgcacaccc	aatccgcctg	atcaccaacg	attttcgctg	cgctcccgcc	92220
acacagggcc	gtacaaagct	ccacccccca	aaacccgggc	gcctacgggc	gcccacccgt	92280
tggtttatct	caacgtccca	acacgacaca	aaacgggtac	cgtgggttcc	cgaaacacgt	92340
cgccggcagc	acccccgaca	cgtactcgaa	gacatccag	ttttagagtc	aataaaaacg	92400
ggaaagatcc	gaactttcaa	attgtgtgtt	ttttatcttc	catccccctc	tttttccaa	92460
aaaaacatct	tttcgtcttg	taaaaagttc	ctttgcacca	ttcccatgaa	acacccgtgt	92520
gggtgaacgt	gtttgtgttc	gaactgaact	actaacggga	tcagtatcga	cgtcgtgtat	92580
acataacggg	gcgcgggtgt	tttatctggg	gcgttctgcg	gtcttgatgt	aatgtaacct	92640
gaacacggcg	tcgcacaaag	tcgggaagcc	agcgtgtaat	cataacgggg	ttttgggtac	92700
aatctgaagc	catctggcgg	cgagcgtacc	caatcgaaat	tcggcgtacc	ggtccctcag	92760
tcacaaatgac	gcaaaaaacc	actgtaaaac	ccgcgttagac	agctttcccg	gtccaaagag	92820
gcctctcggt	gttcggatcc	gaacgggcat	cccccgggtg	gcggggaggg	gggtgagcac	92880
ttttgtttgt	ccctgcacca	tcgcgcacag	aaagcgagcc	cgtgcacccg	ccccagagcc	92940
ggtgcacgat	gcacacgtca	taactcacac	gtgattttgt	acgtcacccg	cgccgcacga	93000
cgccgcgggt	agcaatacag	gatccctagt	gaagcccaac	ccattacgtc	tcgccatctc	93060
cgtttacgta	taacgcacaa	cccttaggta	cgccacctta	tcataccaat	acagaaacgg	93120
atatacaatg	accccccccc	agactccacc	ccctgtacgg	aaatttcaga	tcaggtagaac	93180
ccgttcgggt	tcacccgttc	tcgggtgtag	taacggcttc	tcctgtcacc	ggcaatctac	93240
acctgtctac	gtacgcacga	ctcccgqata	cgcttatata	gctactggac	ccaggggggg	93300
agtgctatca	ggcctacgtc	caagcccccct	taactaggtt	atccgcccc	tcctctctgt	93360
ttgcgcctgt	aaacttaacg	ccgcgcgttc	tcacgtgacc	cctgacaaag	ctacgtcaca	93420
ctcgcgtgac	acacccccct	ccggatatac	gtcatcctgt	ggcaattccg	acataccgtg	93480
acgtagggag	cgtagggagc	taagtcacgt	atgcgtgggt	catctccggg	ggcaatctac	93540
tcctgatgag	tagcggagga	agcgagctac	gtcatcagtc	cgtttttagt	atcccggtg	93600
ctagggagag	ccccgtagcc	gcgcgcacct	gcttccacac	ctagggatga	taacctatat	93660
agcaatattc	ttctaaagaa	acgtttctac	aaaaaggaat	ggcggaacgg	gaacccacgt	93720
aaaccccccc	cctcaccccc	ccctttctcc	tcgggaaccc	ggggggggca	atttttccca	93780
aatltgggca	acatgtattt	ccaatggggc	gggtttcccg	tcgggatggg	cagtcggggc	93840
gagtttttgg	ttgtcagggc	gttgccacgc	ggtttatggg	atgggtgaut	gagtcggcat	93900
ggcgccgggt	tcgcgcctag	aaacactata	tataagtagg	cctgaacacg	gggcacccgg	93960
gcgcacgggc	gggcacgggc	ccgcggggag	gtcgccctgc	gcatacggcg	gtaaaaattc	94020
actgtgtgtg	tcgtgcgcac	gggcacgtat	ttttccacat	gaagcggtca	gtgcgcacga	94080
gtcggtaaaa	ttccacataga	tcgtgcgcgt	gcgcacgggc	cgtatatttt	ccactggggc	94140
gcgcgcacct	gggcgcgcgc	gcacccgtgc	gggcacgggc	gggcgcgggt	gcaatttacc	94200
gctccgcaca	cctagggggg	acctaataaa	acctaataaa	cccgccgtgc	ccgcgcgcgc	94260
ccgcgcacat	cccgccacag	gttccgcgcg	tcgtgcgcgc	ccacacgtgc	cccccctccc	94320
gcctgcctcc	cgccctaccc	ccacacccct	ccggccggag	cccgccgcgc	gcctgcctgc	94380
gggcgcgttc	acacggcccg	gagtcacatc	gggggggggt	gggcggggan	gggggcgggc	94440
cgcctcggga	cctcgggggg	gggtcactcc	cctcccccgg	ctcgaacccc	ccatacggag	94500
gcgcgggggg	gctgggaccc	ccgcacccgg	gtcccggttc	cgtcccggtg	cccggggggg	94560
cccgaggggg	gcttccccc	cccccccccc	ctcctccccc	gcctccgcgc	ccggatccct	94620

egqetqetccc	ggcgacccccc	ggcgqcttccc	gggtccacccc	ggcgqggaat	ggacqgggccc	94600
egqggtccccc	ggcccttcccc	ggccccccccc	ggqggtctggg	ggcgqgacccc	gggttccctaq	94740
gctcgttccccc	ggctgqggccc	ggqgqgqatcc	ggccacccccc	ggcccttcccc	ggccccccttt	94800
gctgggttttt	gggccccctgg	ggggttttttt	ttttccgggtg	ggggtngggg	gggtngggccc	94860
ggcgqgagggg	ttgggtggggg	gggtgggaggg	ttgtgggtggg	ggcgqgagggg	gggtctgggac	94920
ggcaatctggg	ggcggaagggt	ttgggggtctg	gggcctgggtc	ggcgagctccg	ggagcgggggt	94980
ggacccgggac	gggttccgggg	ttccggcgggg	gctccctctc	ggcgqgctccg	gctggggtccc	95040
ccctcccccct	ctcgaggggtc	ggcgcgccccc	tcgtgacggg	gggtccctccg	gcttagccggc	95100
eggtctctggg	tcggccttat	cccgggggttt	ggcctgtccc	gtgagctccc	ccctcccccgc	95160
tgctcccccac	aaaaatccg	ggcgaaacggt	egcggtttgg	tgccctggg	ggtggtcccc	95220
ccctcccccct	ggccctatccg	ggcgcccgccc	gggttgggg	ctcggaaccc	ggcccggttg	95280
tgqggtctgt	ggcgcccgat	ggcgccggcgc	ggttgggtgt	ggccgggagc	gctcggggttc	95340
gacggtgggg	ggccatgaca	ccctcaattgt	ggttcgtacc	ccctccccc	gctcccggttc	95400
ccacacgagtg	ggcccgggcag	gtcccccacac	gttggttccg	ggccagtgagg	gctttttccc	95460
eggcacgggac	ggacgtccccc	gtggggtccca	egcgltllccc	accccttccc	ggaggggggac	95520
ggcaacggggt	ggatccaggg	ggaggggtccc	ggcgagggggg	gggggagccc	ggaggggtccc	95580
acccgggtgtg	tcgactcgtc	ggcgcccccgg	ggaggggagga	ggcccccct	ttttttccct	95640
ttcccgatttt	tcgcttgaaa	aaacccgtqaa	ccgatccggg	tcgacagccgc	cgaaaaaaat	95700
cgacagagaca	atatgacccgc	aaqgcgcgcgt	cttctccccc	atccgacaaa	acccgtgtccc	95760
ttaaaaatttt	ccacctttctc	ctggttcaaat	ggcgccggaaa	ctgtaaaaaa	ccgtttgccc	95820
ggacccccccc	ggcgggccatc	ttgggtgacct	ttcgagggg	ttctctgggtc	gtccatgggtt	95880
ttcggtctctc	ggcctggggg	ggcgagggaaa	atgggttggg	gggtctggg	gggtttttgg	95940
tcggggtggg	taaaaaata	ggccgctaac	ttttctgtgc	tttttttccg	ggcgtttttg	96000
aagaggtggg	ttctgctcag	aggcgaaaaac	tgatagccct	gaaaaatctg	acggagctgg	96060
ccgaggtggg	ccatcttggg	ggagggggcga	gtcggtggga	ccgctccggg	acccctcggg	96120
cgagggggag	ggcggggtggg	ggcctgtllcc	gtgatgggac	ctagaggggg	gggtccgggg	96180
gactcttctct	gtttttgggg	tgaggggtcc	eggtggtgga	ggtcccccac	ttctgtgttc	96240
gctgagttcc	atccggtgtg	tgacacgggc	tgaggggagc	cccccacagt	ggccctctca	96300
gctcagtcgg	ctgacccccc	ttataaacctg	ctcgagggaa	agacacccct	atgtgagaaa	96360
atagagaaatg	atgacaaagt	catccacccc	aaacgtccaa	aaacggccata	ttctatcagt	96420
tcacaaaaat	atcttctctc	ctttgaaaaat	ataaatggtg	ccctatatca	tttttagtat	96480
ccacacacccc	taacacgggag	aggaacccgac	gtgatccaat	gactctggag	gggtctggat	96540
atagagggg	agatataatc	agatagagag	cgcaaaacac	agatllctca	taaglatccat	96600
ggagggggg	tggtctctac	taaggggctca	gltatlltgg	ggcgccgggg	ggaggggggg	96660
ccgagggggt	ggcggggtgc	ggcccgccccc	tcscggggga	tcggcgctcc	ggtagggggt	96720
ttggaatctgt	ttggtaaaaa	gctcctaaat	ctgtatgtga	ccctatatata	ttctacgcta	96780
tgtagacccga	actgtccgtg	ttgtataaqa	agaaaaaac	ctccatattc	atctcgtctg	96840
aattttttgt	tgatagacac	gtgtttggga	ctctgtccccc	ccaggttttc	actgtgtata	96900
acaaaaatct	gtgtttctca	aaaggtcttg	aggtgtttga	aaagggggga	aaactgggtt	96960
tggtgtctct	acgccccggg	ctgggagctc	ggcggtgtcc	ggccctcata	ttctctcttt	97020
ttttttttaca	aaatatctga	tgaccccccga	ataaacctct	agctctccgc	tttttttaac	97080
atgtctctact	tgacacccct	ttaatgacag	aatgaaatcc	atcttatccg	ctcttttatat	97140
agttttctctg	cactaaaccc	taaaaacccga	tccttccctg	ttctacaaat	catcttttga	97200
taacacacgga	tgacctgata	tcctccctata	tafatgagag	gatattatcc	ggtagagctt	97260
gtctctcttt	ttttttctca	tcctctgtat	ctggggtat	atgttgagga	ggaggggggt	97320
gacccacccaa	aaqctagccg	tcacgactag	aatgtgttag	gattcgggac	tcgggttcga	97380
gaaagaaaaag	agcccgccgc	tcctgacccgt	ctttttgtga	gtctgaaatc	accccgqgta	97440
ggttaagagag	ggcccccaca	tcggggggggg	ctcgagagccg	acgagcttcc	atctgacccg	97500
aaaaaaaaaag	ggacccctccg	gtggcgagcc	ctccacacag	tttgccccgc	cgcccggtcc	97560
tgtaggggg	gctcatctcc	gggtctctctg	glaacatggt	tgtagatctg	aaaaaaatcc	97620
gcttccccc	ctcggttaa	aaacccctct	ttcggggggt	gggttaagac	ggggaaatcc	97680
gggtcgtggg	agggaaaaaa	aaagccaccc	cgacacccca	ccctcatgag	cccccctgt	97740
eggtgtttgt	ggtccctccat	ggtctctctac	gaacatctcg	agcccccggg	gacgggagac	97800
ggcagagaggl	cccgagagag	acgggtgttct	ctcggggggt	acgtctctg	gatctataat	97860
atctatagla	gctaaagag	actgtgagla	cgaggaacaa	catcatctct	tttttatgtt	97920
gctttttttg	aaatgactt	ctgtcgagga	caetggggt	cgagctctct	gtgagggag	97980
ctcgtttttc	gtctctccaa	ggacacactg	gtccgtgaa	agggacccgt	tcacgaccaa	98040
agcaaaaaaac	acacacgtag	taacatgctc	aaacacgtct	gaatgacacg	aaaaacacaa	98100
cgtataaacgc	tcctatccatg	gaacgaactt	ggaataaaaa	aaacatccga	ggccagaggg	98160
taagcgaaaa	gggtccgggg	aaaggggggg	gagltttccg	acttagccct	gggtgttgt	98220
tgaggtctll	ttttttttcc	gattctctga	agaaacacgg	taacagcccc	aggggggaa	98280
ctcatttgt	agacacataa	ggtctctccc	gggtctgaaa	tgacacacac	aggtgtgtgt	98340
atccccctat	attctgtctga	tacagatagg	tttqaaat	gtagggataa	aaqctcgtt	98400

gtatgatgaa	caacgatcgt	gaasctggag	actgtatgct	ccacccgaat	gcaaatacac	98460
aaatgacatc	gattccccc	cccccataaa	gaatatgct	ccactgtgaa	agaatgaa	98520
aatatcttgt	tccctccatc	accccccact	gactcgtcgt	gactcttccc	ccactccccc	98580
gaggggaag	ggggggnctc	ngtgggaagc	gggggaagc	agtgaatgt	ttactaacat	98640
gtctacgaa	tatatgag	atatatttc	ctcccaactc	ctccactag	ccacccactc	98700
gcatcacttc	agaaagtatg	agcaacccgt	gggggggga	ccggcccggt	gtcgtctcct	98760
cgtccctaaa	tgttgtacat	gtgcagaaaa	atgtgtaaat	acgtgttatt	tatcccatgc	98820
gtctcgtaca	tcatatctat	tttttatata	cgtctttct	actttatata	tcccttttgc	98880
taacccataga	cagtcaggga	ttttaatgat	ttgctcatcc	gcctttgagc	cacgcgttag	98940
gagttagttc	ctctatgttc	tgggcccacc	tttttgaata	cagtcagcaa	ccctttagct	99000
cccaacccga	taaaaaaccc	atctctcatg	tcacccagac	ctgggaacga	cccaagttcc	99060
cccccaatct	tgggcctgtg	tatatataaa	agcaatggga	ggggagggga	gggagggga	99120
agcaaaataa	zaccgcaagc	tcatctcgaa	cccaaaaaac	aatgtgttat	tgtgctttgt	99180
ttttcttttt	acgggtgggg	aaaaggagg	ggcgtcatt	aaaggaaaa	gtgtatggg	99240
tcgggacacg	aaacgtacac	agcttatalg	gaaaaaagct	caacagagag	aaaaaaccca	99300
ggttcagggc	gggtcacttc	attattatct	tcatcggata	tctcccccag	ggtcactagt	99360
gtacccagga	gtgtgaaca	ccattttttc	ttttctttgt	aacggggtat	gggacagcaa	99420
tcatcacgca	caacacccct	cactctcttt	ttagtcaccc	atctcatcgc	tgtaacacac	99480
cactcctctc	tcaatccccc	tctgcacagc	cattacacac	caqtccctt	cttcaggtac	99540
cgtcgtgtgt	ggtggtggcg	ggggggggcg	ctgctgctgg	gctggcgtcg	tacgtgcat	99600
acgggtgggg	gactggacgg	ggatgaggg	ctgctgctgg	ggagactggg	gtggactggc	99660
gacgtgagga	ggggagggcg	tcatcaggtt	agctcagcca	cgggtgactcc	ggacccgggc	99720
gaggggggct	gggggagcgt	gagggagcgt	ggtcgtcttc	tggagcagcg	tgtcccccgt	99780
tcatcctgtc	gctcgtacac	gatcttgact	gctagcgtcg	tcaactgtct	cgtccctctc	99840
cagtcctgct	tcaagagtag	gctgctgtgg	ttgcgacggc	gggtggggcg	gagggagggc	99900
ggcagacatt	ggagagggat	gtcagatgac	cccttctctg	cccttctctat	cgttaggtgt	99960
cagcgttctc	gggtcaggtc	tgttttccat	atctgcttat	tgtctatcgg	tgggtgact	100020
ttggtctctc	cccccgtctg	gtcccgccgc	agtgccgtgg	tcgctggggc	ttgtcgttgt	100080
cgtacccgga	aaacccgtga	gactccaatg	ccactcctcc	tcgaacggac	agtaacgtat	100140
cattgaaacga	taggggtgca	acgcgcgttg	gatccgcagt	tcgcacatct	cgttctgaca	100200
ctcgtgggac	tgcagggggc	ctaggtacag	gtccgagaca	gagccgcagc	ggttaggtacc	100260
aatgggcttg	ttagtaacga	aatggtcaaa	aaattggggc	gtaacgggtg	aatgtaacgc	100320
ggcgggggtg	aggagagagg	ccacggggga	gaaagagcac	aaataggcca	tggggggggt	100380
cattgggttgc	gggaggggtc	ggggggggag	cttctgtaga	tgggagcgt	cgttgggttg	100440
ccaggggtct	atttgacccg	gcttcttgac	tagccgtttg	agcgtgctgc	aatggtccgc	100500
ccagccgtcc	tgggtggtcc	caggtccagc	caggtccagc	ctgttgagtt	tgttgagagc	100560
tagctgagcc	atgcgcacca	ccctctccag	atagggatcc	tcgqqqttga	ccgttagccc	100620
gtgaggggtg	tggtaactca	tgtagctgag	cgtttctgtg	atgatggcca	gcaacgtgtg	100680
caagtggggg	gggttgacac	ggggagagat	cttttccaac	aacagcttgc	gcaagaaagg	100740
ttctctcagg	caatcgacac	gtgcacccgg	gtgcacccgg	tgtcgggtgt	tcgtcgagct	100800
gtcgtgtgac	agccagcatc	gacccgagcg	ctgatgatct	tcgqqqagag	ccgttagggc	100860
cttcagatag	ggggggttag	gtgcacagag	tagactcttc	gacgtgtagc	gctgaaagtc	100920
gtaaaatggc	gaggttagaac	tcggttaggt	aacccagcag	gagggccccc	gctgagagac	100980
cgtctctttt	ttcttttcga	tcaaaacggc	gagttgctgt	agttagctct	ngtccatggc	101040
gtcaggtttg	tggtaactca	gggggggggt	ctgttgttgt	gggggtccgg	gggaggttct	101100
gtgatgattc	ttgggtgagg	aggggtgaga	agaacccgaa	gacgtaggac	aaatgggaac	101160
tccgggaagg	agatccctcc	aatcccccgc	atgatcgtcc	ggttccccc	cactccttct	101220
gtaagactta	ccgttagtgg	gggttaagg	ccacgaggcg	gacggggcca	caggtcgtct	101280
gaaagaggag	gacgcccctc	gtccgcccag	gaagcccggg	gtgcccata	tgtatgtgtc	101340
ggcgggtggc	gggagtgagt	ggggggggga	gggtggaggg	ggggggagat	cgttgttggg	101400
atcgtcttgc	gtatcatcgt	ctttgctgtc	gggggttgt	cgtgagggga	gggaggttgc	101460
gtgagagatc	ggggggggcg	ggaggttatc	ttccggagga	tggtgttgc	tggtgggtgc	101520
tcggttcgt	gtcgacggcg	aggttggaat	tcgctcggct	gggaacttcc	gtggacgggg	101580
ttcgttaata	agacagagag	ggcgttgagc	agggggggcg	cgttccggcl	cgttcaggga	101640
agataaagac	ggaggttcgt	gagggccggc	tgagtgagac	cccatggcgc	ccgttagctag	101700
gaggggttcg	ttcggggcag	ctgatgtatc	tatagatgag	acgctgagcg	gggggggggt	101760
cacccgggct	gtgaaagtg	aggttcagac	ggcgttcgac	ggcggccagc	gacgtccgga	101820
cgtctctgatt	ttgatqaaaa	tgttgcagct	tttcccccgc	caqtgacact	ttttcgtgaa	101880
acaggggtct	cagagggctg	ccacagagcg	gtagctgtgc	tcgggtgcga	ggtcagtgaa	101940
cacttgagag	gtctatggcg	gggttgaggt	ngtgtagtgc	agaaagggaa	aatcccggtc	102000
ggcggggggg	tggggggggt	tgaggggac	ggagagggcg	ngtggggt	gaaagaggag	102060
gacgtggggc	ggggtaaaat	gctcgtgagc	gtgaggttgc	tgtgttgtgc	tggaggtgct	102120
gagtcaggtc	ggccacacgc	ggttgcagac	gagccgtgc	aatccctgt	cgttaaatcc	102180

agcggcagtg ggcgcgcgcgc caccgtacag gtgataggcg agccactcgg tggagacggc 102240
 qcqtcqataa cccgtcacgt taaqcqagcg cgtctcgaia aagttqgctt cgttcaggcg 102300
 qcqatattttc tccqctacgc taaqaatqaa acatcccgcc qqccacacgg qcacaccccg 102360
 caggtcgtgc ggcgggtggg ggtgaagcag grfagcgaga tccagttggg cggagacaaa 102420
 gactagcggg tgttcggggg agggctcggg cagcatgaac aggggcacaa gacggcgatg 102480
 catgaatatg cgtcgtctt ggtccatctt atccatgtag agcagacgta cagagcgtcc 102540
 atgttggtag atgcctgtgt ctaggtcgt ctgggatgc cagatcggtt cagcagcgt 102600
 gtgcagttcg gcgtcgagac agcggcggtg attgagccac tggccacgg cgttaaac 102660
 gctggggtgt acggcgacgg tgcagcgggg gaacggcggt gtagcgcca atgatggca gccccagttt 102720
 qccttcgag cggcagtcag yyytgcagtl gtaacggag gtautlytll tttggaaaa 102780
 cccgttatcc gggaggttat agtcgtctgt ttttctctt tttccgtct cgtcttctt 102840
 ctctcccggt atcccgagat agtcgtctgt atcgaaagcc ggcgcggcgg cgtccacggg 102900
 cccgtcttcc ggtgggcacg cgtttttgaa gaatatgacc ggttgcggt cgttgctcgt 102960
 gttagccaaa aggtcgcgcc atacggtcat ccagacggct cgtagtcggc agccgttaal caaaagtcgg 103020
 aaagacgggt tgcgcggcca gacgttcgtt gtagcgtctg gtagcgtct cgttcagctt 103080
 cccacacctt ctgtgtctgt cccgtctctt gtctgtagc cccacggctt cgttcagctt 103140
 tctctcgggg ctgtgtctgt cccgtctctt acgacacacg tccacggcga aagagctcgg 103200
 ctctcccggt atcccgagat aggttcacgt cccacggcga aagagctcgg 103260
 atcccgagat tcccgacggc ccccgacggc tcccgacggc aagagctcgg 103320
 gttagcgggt aggggtcgtt ccccgacggc ggttcgggtt ggttcgggtt 103380
 acgttcgggt tcccgacggc ggttcgggtt ggttcgggtt ggttcgggtt 103440
 gactagcgggt ccccgacggc ggttcgggtt ggttcgggtt ggttcgggtt 103500
 cgtctcgggt ccccgacggc ggttcgggtt ggttcgggtt ggttcgggtt 103560
 gtgcgtgcgg tgcgtgcgg ccccgacggc ggttcgggtt ggttcgggtt 103620
 cgtgcgtgcgg gactcgtgcg gactcgtgcg gactcgtgcg gactcgtgcg 103680
 gtagcgggtt aaatattttt gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 103740
 aaatcccggt tcccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 103800
 ggcgcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 103860
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 103920
 ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 103980
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104040
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104100
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104160
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104220
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104280
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104340
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104400
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104460
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104520
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104580
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104640
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104700
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104760
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104820
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104880
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 104940
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105000
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105060
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105120
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105180
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105240
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105300
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105360
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105420
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105480
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105540
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105600
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105660
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105720
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105780
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105840
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105900
 gtagcgggtt ccccgacggc gtagcgggtt gtagcgggtt gtagcgggtt 105960

qtqtqqtqga aacccgagtcg qggggttgggq ggcacgagca tctgtctctag qgggtgactg 106320
 ccccccqqtga qctaacgtaaa qccqqtqqtqg qtaaaaaaccg ccttqqctac qgtqgtgtgt 106330
 qqgagagatgc agacccgtqqt qtcqcaaatqg ttaaccacccg tcaaccccccq cgtqgtatcc 106340
 gggagagagag tgggtgggttgg gatgatgaga tccgattgac taaaactggcg cagcggnaat 106350
 atgagggggggt cgtacacccag cgtctgacggg tggggggggg ccaaatagac ggttttggtg 106360
 tgcacccgtac agttcatgag ctgcacgggtg tctggtacac aaaaagaaacg gtttgtgttg 106370
 ggcggggggca tgggtgcccg ggagatggac tctggtacaa aacaggggaa aacgcggata 106380
 tgccttctga tgggtgcccg ggattccagc agctcgggca tgcacacgaa ttgcgggtcc 106390
 aactgagggg aacyatlllgi aaaaaytcaat gcttggggg ccaattgactg gttttattga 106400
 aqygtgggca ctttggggg gctgcatagc gaaagccatcc gtttgtacgg aactttgagc 106410
 tgcgtgtgtc atttgtgac atggcgagca cgtttcatcc tctcccgga gttgtctttt 106420
 ggtgaggtga attggggcag cgtaaatgtg gtttgaaaa gcttaggata 106430
 acgcaglaac gcatgttgac tcaattctaa cgtgggggtg tcttggaaatc gttggaaacg 106440
 gacttttctg gtacacgttg agagctgact cggctcgtca ccatcgtaac gctcgtggcg 106450
 agcccgagca qtqgtgtgat qgaqtqqaac acactagtat taqgtctctt agttttatcg 106460
 qtqgtgtgat taacaaatca tccacgtcaa cctctgcaac tcaatcaaac 106470
 agagttcttg taacaaatca acaacagtgc aaacaaatcc angagatcc 106480
 ggccttlatc gacaaatagc actaaactca gttctaacac ccaagatcc 106490
 gacggactgc gacggactgc ttttcaacgg gttttggac agttgtgac atcgcatatg 106500
 cactgtccag ctttcccgcc tgggtqgaac tgggttaacg tcttaatttc atqggagctt 106510
 tttgtatttg actacgacat tggctcttcc agaacccggg aaactttac gcaaacccac 106520
 attgaggggtg gacagattta aggttaaaat tctctgaaa gacactgggt tggatttga 106530
 ggggtgagggg aggttaaaat tctctgaaa gacactgggt tggatttga 106540
 ccccgggggg tcttaaaatg gacactgggt tggatttga 106550
 gttactatcg gacactgggt tggatttga 106560
 cactgtccag gacactgggt tggatttga 106570
 tttcataaat tctgacacgg gacactgggt tggatttga 106580
 gtaacgtaga gttgtatada cccacgttgc gacactgggt tggatttga 106590
 attcaataag cttgactatcg gacactgggt tggatttga 106600
 ggtlglalaa ctttaaaatg ctttaaaatg gacactgggt tggatttga 106610
 aacgtatggg gtttgtatgc gtttgtatgc gacactgggt tggatttga 106620
 ggttgtatgc gtttgtatgc gtttgtatgc gacactgggt tggatttga 106630
 ctttgtatgc gtttgtatgc gtttgtatgc gacactgggt tggatttga 106640
 gtttgtatgc gtttgtatgc gtttgtatgc gacactgggt tggatttga 106650
 atctacgtta accttagtgc gacactgggt tggatttga 106660
 aaaaatgggg gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106670
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106680
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106690
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106700
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106710
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106720
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106730
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106740
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106750
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106760
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106770
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106780
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106790
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106800
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106810
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106820
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106830
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106840
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106850
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106860
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106870
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106880
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106890
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106900
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106910
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106920
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106930
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106940
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106950
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106960
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106970
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106980
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 106990
 gttgaaggg gacactgggt tggatttga 107000

ttgttgcagga	acggtggcat	cgggggaagag	acgctggagg	cgttcagagc	agtgatccgc	109800
tgcgcaggtc	ctggaaacgg	qtqtgtacag	gtcgtcgagg	tattcgttgt	gcgcatgagc	109801
tacgaactgc	ataaatctgc	atacgtccgc	caatgaacag	acgcgccttt	ctaccatcaa	109802
gatttcggcg	ctctcngtgc	taatgcacaa	catggagtgg	acggagctgc	ccatgaggtt	109803
gggttccttgg	gggggggaag	ctggaaagaa	ggggggagag	tggttttgtt	gttaatttgt	109804
ggcaaaagtgc	ggcatctgtc	gttgtgccc	ctgggggaatg	agatgttgtc	gattctgttt	109805
agaaaagtatg	ttagcaaggc	gtacagaggt	gtgtgatgtc	gtgattctgt	ccggcgtcca	109806
gagggctagt	ttggccaggt	cccgctctgt	gggtatctgc	cgcaatgtgg	tgcgttgtgg	109807
tgttttgtgag	agggcaggtg	tcatcaatcc	ttgtatttgt	aagagtgagc	ccctggcgctc	109808
tgggtcttgt	gggtatggag	tttcgttgcc	gggtcttgtt	tgctgggctg	ccggggaaacg	109809
tgtcttgtgg	tgggggaag	ccattttctt	cgtgggggg	tcccaacttt	gcatctggac	109810
gcttttgtgt	acgtctacag	cgttaacgtg	aaagctgtta	cgtcaacgtg	cgctgagctc	109811
caggttgttg	aaagtgcagc	cggcgttcag	aaagtccag	tatttgagat	aggaagtgcg	109812
gttttgttga	gctttcttaa	ctagtaccag	gagctcgtgt	tcttcagttt	gtcgttgtat	109813
aaagtctgag	cgttgtatgg	ggcctctgaa	gagtaacgct	ggagagatgc	cgaaagataag	109814
caggttgtgt	gtgtcgttgt	ctatagcttc	ggttaactgc	aaagagctct	cgttcgctgt	109815
gatttctaa	tcaagtgatt	cgtccatgag	gttaaaagccc	tggtgcagac	agggcgtaac	109816
ggttctaaaa	acacagatcgt	qtccatcaaa	gaagatcaac	qctcqttaaa	agtctggccc	109817
atctagtccc	aaagttcgtg	ccagctccct	ccagctcgtg	qagcttgttt	ggcgttgccat	109818
ccaaaagtga	gggtattgaa	gataaatggg	gggtggagag	gggtgggctg	ggtgaanacg	109819
gctgtcttgt	ggcttcaggt	gctgggaaaa	agatgggtag	ctgggcaugt	ctttggatat	109820
caatggttag	gtgttaagtc	tctgttgtta	tctttctagg	gcttcggctc	gattctagct	109821
gttcagaaac	tgtctccccc	gagggaccgc	aaaaagacat	cagagcctat	gtaatacata	109822
gtattgtatta	tagctttggg	aaaagttgaa	actgattggc	ttctccctga	cgacgctgct	109823
gttaagggag	ctgctgttgt	aggtgcacgt	ggtggtgttt	tcaagcaggga	agcggatggg	109824
ctctcngtga	gtgttgagta	gtaugtgaaa	tggtgaggg	aaagagcgtt	gggaltgggg	109825
gtcagggaaa	tatgttgtgt	aggttgggtg	ctggcggag	tggaggtgtg	ggaggtgtgg	109826
ctcgggggag	agggccgggt	gcatagcgcg	gtgcgcgcg	tggttcagc	cggctgtacc	109827
aggttgttgt	tggcgttaca	cccgagagaa	ggagagaaag	gctcccaggga	agggcgcccc	109828
gggtgtgggg	ctaaggggtta	caaaaagtgc	gtctctcgtc	atttaatacg	atgtcattgg	109829
ccgctgggaa	ggagaagag	ggcacagcgg	ggttaagcat	gcgctccggg	cgtggggagc	109830
aagctgattc	gagcggggaa	gctctggagg	gattgcctca	cgtcggttaag	aggttaggta	109831
agcgttaagca	actggacata	tacggctggc	tggtgggggt	ctttccctcg	tttgtgggac	109832
tcaacgggct	gttggggggc	cttttccccc	ggagctgtca	aaagtccctt	ggaggtcttt	109833
tctctgaagt	acgtctaaat	cggcggattc	ccgctcgtg	gcttgtgtt	ttaccggcgg	109834
actctcgggt	gcggcggcat	ctgtatttgt	cgtgtattgc	gttcaaaact	acgtactcag	109835
agcgcagaga	tcagtccgtg	cqqtggcaag	cccccacac	ctgcagtac	gcgcagggcc	109836
tgcgcagctg	caagggcgcc	ttggtggact	tgtattttct	ggtctgcgc	cggcgtggcg	109837
gttaagttgt	gaggttagag	ccaggtctgg	tttttttca	gtaaaaggcc	gattgggact	109838
ctttttcaag	gggtctcgtg	ccggcgttgt	tgacttgtg	tcaggtattc	ctcgtggact	109839
atctggttag	ccgtcaggtt	gcctctgttg	ccaccctttt	ggcggctacc	cgtccgcctc	109840
ttctctgaaa	cgcacgaagg	aaaagtgctg	agttgcgcc	agcgcgtct	tgcaggtttg	109841
ctggagtagc	cggcgttgac	aatgcgcggc	ggggcctgc	ggaggaagct	gtcatggac	109842
cgggtgggga	aaaggtattc	gctcagggag	ctcagggatc	tggggtcacag	ggtgcagact	109843
tactgggggg	atctggaaag	ggggttgttc	gggggggag	gggtgtttaa	ggagaggtgt	109844
gagctgtagc	aaggacccgc	gcgcgggag	ctgctacaa	cacgctgtgc	ttcgcgtctc	109845
tgtctccca	ggaccccgct	cgcagggact	tctgcctctc	cacacgctct	ttatagtccg	109846
caagatgcac	tcaagggacc	cgcgcgcgc	ccgtctgac	tggtgcgcc	gtctgagcgc	109847
gtagcaggtg	cagcgggcgc	cggtgtctct	ctaacctggc	tgggcagtg	cgcagagcgg	109848
cgttgtgggg	ggaaagttac	tactactctt	ggactcaugc	ggaaagttcc	ctttcttcgg	109849
tttcccaag	attttggggg	ggagtttgtc	aaacacattg	tgagagattc	cttactttgg	109850
aactttctct	ttggattcag	gtactattgg	ctcaagcggg	ggttgtatgc	gtaaaacagg	109851
tggaaaagag	tgtaccatct	gggcagagag	gacaaacttt	caatttcgca	ggagctgtgc	109852
ctcggcgtgg	tcaaacgctt	ggaaaacgtg	agggcttata	cgaagtacga	cttgtgtact	109853
ctcgtatt						

qggatgaggg	gcaaatctac	gttggecgaa	ctgctgggtc	cggtgcegt	agcgggggc	113500
gggtgaggg	gggggggggg	ggggggggaa	gaggagggct	agggggggcg	gagggggggg	113600
gtacgtaat	ttgaattctt	gtacgtaat	tacgtgggg	ctgggtggcg	gagggggggg	113700
gggggaggg	gggggaggg	cttgggggg	gggtgtgt	gggggtgac	ggagaggggtg	113760
gggggggggt	ggggtgggtg	gggtggggg	gagggggggg	gggtggggg	gggggggggg	113820
gggggtgttc	gggggtggg	gggggtggg	gggtggggg	gggtgggtt	gggggggggg	113880
tccaaagagt	aggggggtt	aggtgggtt	gaggtgggt	aggggggtt	cttttaactac	113940
gagaggggg	gaggggggt	gttgtcgtg	agcgtggcg	gtgggtgt	gtgggtgtg	114000
gggtgttgc	tttttaaggt	gaggggtt	gaggggtt	gtgggtgtt	aggtgtgggg	114060
tttttgcg	gggtgggggt	gttgttaatt	gggggggtt	gtgggtgtt	ggtgggggtt	114120
gaggtgttc	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114180
gggtgttc	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114240
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114300
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114360
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114420
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114480
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114540
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114600
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114660
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114720
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114780
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114840
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114900
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	114960
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115020
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115080
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115140
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115200
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115260
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115320
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115380
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115440
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115500
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115560
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115620
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115680
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115740
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115800
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115860
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115920
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	115980
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116040
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116100
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116160
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116220
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116280
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116340
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116400
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116460
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116520
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116580
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116640
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116700
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt	gggggggtt	gggggggtt	gtgggtgtt	116760
gggggtgtt	gggggggtt	gttgttgtt				

[illegible]

gsteegstgg tccagaggtc gtggtgagcc tgggggggac cctcgtcgtg cgggtccag 121140
 gtgtgtcggg actcaagctt cccctggatg cgtactcggc tgggtcaggt ggggtgctcc 121200
 ctgtactgaa ccccccgtc cagcagcaag tccatataga aaaaqaagag ggaagatcgc 121260
 ggarngtact gaagaggttc cagggtctng cgtatggctt gtaactccag gaagatcgc 121320
 tgggggttca tcaaaaggtt acgtgagatg ctgagggggg ggtgtctctt ggggagaggt 121380
 agcccaaat gctcgtgtga ggtaaaagct acatccagca tcatgtctct ggtgtctctt 121440
 ggttcgatta tcatattctt gggcaccaac acgttaagc cgttgcgtc gttggggggc 121500
 atgaggggtt ggggttggc ggtctatctc aggtctctt ccccgctcga ccccgctcga 121560
 acgtgcataa agagcttggc ggaggggagc tctctcctt aggaactcag gtacaccttg 121620
 acgtactggt cccctatccc ctgcactcty gtlggggggg tgttctctat ggggcaaac 121680
 agctcgtgag cgcacacccc gtgcagcagt gttggggggg tgggtgggaa caggaaggt 121740
 agcgtcggg agcgtcggg ctcttctcac tgggtctgct gacgcgtccc ggggaggt 121800
 gacgtcggg gacgtcggg cccatctctg cctctctgct cgtgactcac agcgtcagct 121860
 acggggaggt gtcgggtctt ggcgtcgggc ggcgtcgggc agtggtgcaa gttgatgctg 121920
 gggatgltca gcatctgag cggcagcggg aggttgaag aaggttctc ctctgggtg 121980
 ggggaggtt tggggggg aggttctgct cccctgcagc tgggtgggaa cgggtgggaa 122040
 cccgttaagt acgtgtgct acatctcagc tgggtgtcgc cgggtgggaa tgggtgggaa 122100
 tccgggtggt actcggatc ccaqatcagc gaggctggc tccagcgtac tccagcgtac 122160
 gtctgagga gtccctctc qtcccgagc gggagccagc aggttatca aggggagga 122220
 ttcagagga tggggggg ggttggggg ggttggggg ggttggggg ggttggggg 122280
 cgggaggtt acatagggg ggggagggg ggggagggg ggggagggg ggggagggg 122340
 cgggaggtt cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122400
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122460
 cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122520
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122580
 cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122640
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122700
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122760
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122820
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122880
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 122940
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123000
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123060
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123120
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123180
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123240
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123300
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123360
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123420
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123480
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123540
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123600
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123660
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123720
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123780
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123840
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123900
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 123960
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124020
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124080
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124140
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124200
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124260
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124320
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124380
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124440
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124500
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124560
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124620
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124680
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124740
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124800
 ggggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg cgggagggg 124860

qtacatcca	ggggagacc	agttccact	ggccagagt	cagcaggttc	tccgagcca	124920
gaggtccgtg	gagagagcc	ggcagcagc	atagccagtc	gacattcttc	caagtccag	124930
ttccattgtt	gaagagagtc	taagacagt	atccagtcag	taagttatag	agatctcgt	125040
tgcattctac	ggggagagtc	aaggtcagag	ttatattgag	cagcagagtc	ggcagtgta	125100
ggtgggggg	ggtgtgatt	aggaactggt	tgaggggag	tggttgtgc	ttgttgtgat	125160
gtagaggttg	gggaatgggc	acaaagggcg	ctactagctt	ggtcagtttg	ctcaggtcgg	125220
cgatgtctag	cttgtggtcg	aaagtgcaga	agatgttgcc	ctccattggc	gcatagcgg	125280
cgggtgaattc	ctggcgcgga	gggagggag	gcagagcgga	acaaagcttc	caacggggc	125340
ggcgccagag	cgaagcgtgg	gggtccgggg	cggcgtttgc	gtctaggtga	ctcgcccgat	125400
acttgaggtt	gtcgaggttc	ttctcagcgg	aggggttcag	gagtttaatt	aaatggattt	125460
ctggaggggg	atgatttcgg	ctacagagtc	gttaacaaag	tgagtttcgg	aggttgagaa	125520
agcccggggc	ccaccccttc	gtttgttttc	ctacagcgcc	agcgttgttc	tgcttgagat	125580
cggtagaggt	ctcctgcgttc	gacggcaggt	gtttctcgat	agttgttcct	tgccctcgac	125640
gcagaggtac	tgcggtgctcg	tgttcgcggg	gatgcagctc	ttggcgcgta	gcaggtactc	125700
tgtagtggtt	ttgaagaggg	ttttgttggg	cggagtaatt	ttttcttgtt	taaaagtact	125760
cggcgagggg	ctgtgcgact	tggcgttgtt	gcctagagct	tgaggttgtc	gggttgtgtt	125820
gagtaggtcg	ctcagacagc	cgggtttgga	ggccaggggg	tggtgtgttg	cggcgaaagt	125880
cttgtgcttc	acttcacgat	ggtccttagt	gaccttcctc	gagccctccg	tgctcgtacc	125940
atcgaggttc	agcatccagc	agccacgccc	ggcccggttc	tttgggactt	taaaagtact	126000
aaagtcnact	gtcnaagggg	taaggattag	ttcagcaggg	gacttttgtc	cgrgnaaggt	126060
ggggggggga	ttgggcttgg	aaatgttgtt	gtcggagctc	atagagatgg	ttccttggtc	126120
taaaagtctg	ggcggttctc	ggcgggcgcc	tgccgggttc	cagcggtccs	ctcgttgttg	126180
cgggtacacg	ttcatatggg	agcagcgaaa	tgagttcctc	aaagcgagac	ccatgtccgt	126240
tcgcagtcgg	ctcagctagg	ctacgcaggt	ttttgagcgt	taaccacgac	ccatgtctac	126300
ggttgttaatg	ttctcgctga	cgtggttact	agtgcctgat	tcggcgttct	ctttggtcac	126360
galagggttg	ttgatgataa	ctgagctgca	tgatttggcg	ctgttagagca	gcatgttctc	126420
ctcgaggttg	ttggttggtc	cggcgttgag	tgagattccc	gggttgatgt	ggggttgtgt	126480
ctcgagagcc	agtgaataat	gtgagatttt	gtataaatcg	ggggcgagtc	tcattgactg	126540
gtgcataaac	ttgggacagc	tgcccgagta	agcgcaaaaag	ggcgagcgca	gcacgttgtc	126600
gtactcgtgc	ggcaaggctc	tggttagcgg	gaacacaccc	tggtgacggt	gttagtgagg	126660
gaactcgttc	agctagcgtc	taattctgcg	gtctaacgac	gcgcagatgg	tggggtttga	126720
gtagaaaagg	tggaaaagga	cgggttaggt	ctactcgatc	aaagctcttg	ggcgagtcac	126780
gagcagagag	cngtttgtaaa	gcaggttgtc	aggtgagata	aaagtccggc	ggccttgagc	126840
ctggcgttgg	tcagcagggg	cggcgcttct	gcgcactctg	aggttgtctc	ccagagattt	126900
caaggtcaaa	acagcttccg	gacagcgctc	cagcccgccc	gtatgtcgtt	cgttggcgac	126960
gtccctccac	agctcgcttc	gcattctgac	taagcgttga	cttgcccgcc	ctatcgatc	127020
ttcggttgtg	acaccccttg	tgctctcttt	cgacgtccta	cttgacgttg	agaccccggt	127080
ggcgggcggg	atcagagaga	acgcgggtcg	gtaaaagagg	ctctaatgca	gggtcttgag	127140
gttgagttcc	agggcagagg	cccggttgtt	ggtcatggg	ggcatgaggc	agagataaaa	127200
gaccttttgt	cggcgcactt	cgtcgtcgtt	ggcagcgtac	tgctccacaa	acagcggttc	127260
gtcggtatcc	atggcgccca	aaagcggtac	gtccgaacac	cggttgtgtc	gcgcttcgat	127320
gttgagggcg	ttccaaagct	ggcgttcggc	caatccctct	agccttcca	tgctaacggc	127380
caagtgctta	acgaaggggg	gcacagcgcc	gttgtcgttc	agcgcttca	cgttaagcga	127440
tagcgggttc	tcaggnaggt	gacgttgttt	aaagtccggc	agagctgaga	tgagaggtac	127500
cagggggggg	agggggagcc	gatttgaggt	tggaagagc	aatggggttg	gtaggggagc	127560
atcagccagg	tgcttcgggc	tcacgtccac	cagcgctcag	aatgtgcgca	aaacagagag	127620
ctagcgtgtg	tgaaacatga	tgacgtatac	agctgtccac	ctgtgcgaa	ttagcaaaa	127680
agcgtcgagg	ttgcgctgta	ccagcagcga	gaccaggtag	caaaagctcg	ggttaattggg	127740
gcttgttcagg	gtggttttga	aaagtccgaa	cgtctcttgg	tagtccgggtg	gtggcccgag	127800
tcagcttgtt	tcacgttatc	ccagcgtggc	cagttctgtg	agggggccct	gtgcagcttc	127860
atctggcaaa	ttacagatga	cgtatcgagg	tgtaacagac	ggcagccttg	cgtgtttttc	127920
ctgggagttg	gtaaagtcca	agaaaggggg	agcttcgggt	tgagcgttga	tgctgcnacc	127980
cttgtagaaag	tcgggtgaccc	caaaagtcct	cttcatttcg	ttcacccgtc	gggggacctc	128040
gggttgtagag	cggtaaaaaa	gggttatggc	ggcgcccgca	cgcccatagg		

gacgt aggtg gacggggggg agacccgtttc tttgggtgatg tggcttgaga gacgggacat 128700
 gatgatctgc ataacgttgg ccgtgctttaa catcccccgc ctgatcttgg ccccgagct 128760
 cgtggtctac atggtqqqt tqtctagat actatccgtg cccgtctgg gacgacccgt 128820
 gaggaanttg agnactatgt cgtgatcgng cgtggatctc agcaaaaaga gngtggncag 128880
 catcttgggc ttgaggtctt gcaagatgtt gcttgggttg atgggttca gttgctgtcg 128940
 cggcaggttg ggcctctctc ccagcgtctg caccaccaag taccggggcg ccttgggtag 129000
 cagtgtctgt aaaaagctgt gaatcaagcc ggcctccatg ggtcggcg tgtttttaa 129060
 cggcgagagc accgtctgca tggcttccac gttgaggtc ttgtccaga tggtgccctc 129120
 gaatgtctcg cgcagatcag tggggcaggc tggcctgagc tgaaggggg tggtgatggg 129180
 yvalttttaa ctgtatctgg tgaactaat cgtggtctga ggaatagtg gcaaaaaggg 129240
 gccgtggtcc acauggggca cctgcccgtg gaaagatctt cggccgtag tcagtttatt 129300
 ggggtctgg aacttgatgg cgtgcccag cggcccaag ccgtggtca aaaaataaac 129360
 ccaatccaga cgaatccaga aggtgcccga gatggtctcg aagtgaatat tgaacgtct 129420
 ggggtctatg ccgtagtaga tggctaaggc ctcaaacatc cctcggccgg cgtggtctt 129480
 gacgtgggtc agaaagtcaa tgggaatgac agggagctga aggtggtgga gttgggggaa 129540
 gttctccatc gggcgggggt ggcgcgcgc cgttgggttg tgaagctta atagtcttg 129600
 cccgggagat ggcggggggt cccgttctta ccgtccccc gacgtctgc cactccgga 129660
 gccgtctccc cctatccagc qccgaqgagc cccgtcttca ccttccgga cccgttaacc 129720
 tcaaaaaaga cctatccagc qccgaqgagc cccgtcttca ccttccgga cccgttaacc 129780
 ggcggggtgt ggcggggtgt tttgggggtc ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 129840
 ccgaggggga ggcggggtgt ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 129900
 cctgtttttg cgcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 129960
 tttgtctggg ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130020
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130080
 tctctctggg ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130140
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130200
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130260
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130320
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130380
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130440
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130500
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130560
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130620
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130680
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130740
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130800
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130860
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130920
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 130980
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131040
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131100
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131160
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131220
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131280
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131340
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131400
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131460
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131520
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131580
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131640
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131700
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131760
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131820
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131880
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 131940
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132000
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132060
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132120
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132180
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132240
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132300
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132360
 ggcgggtgaa ggcgggtgaa gttgggggtg ctgtccgata ccttccgga cccgttaacc 132420

ttgcatacag	atgatggag	ccgcggcgcc	tgcgcgcgcg	gcgtttcgtc	ccgaaggagc	132400
tccgaacccg	ggttccacac	acgcggcgct	gttcaatggac	gacggtacgg	tgcgcgcgcg	132540
ccggtttccg	aacccaaccc	tgtcccaact	gattcccccgt	gttttacccc	ccgcgcgcgc	132600
ccgcgaagag	gagtggtttt	tgtctccaga	gctggttttt	tattgcagcg	gtggttttaa	132660
ccgcgggttg	tccgtctctt	ccctctatcg	gacgaagga	agtgatctgg	tgtacgggct	132720
tacgggcatt	acccattggg	ccsagtctgt	ggtggactgc	ggtcagttgg	gtagtagtag	132780
gctacgggtg	ccgcacgggtg	atgcgagtg	tgaaggagcg	ccggggagag	acgaacagag	132840
ggacggagtg	tacgacgtgc	cgggcattta	tatgattcgc	gtccacgagc	gcggcagcac	132900
cgggcccaaa	caagttattt	ggccgggtac	cagcgtgctt	tggggcgccg	acgttgtgat	132960
caclacggty	cagcgaagaa	tctcggcgcc	gcgcgcgcgc	gtgaacacgt	tccgcgaata	133020
tttttttttt	ctggaacggg	gctccgaaga	gagctgggtt	ctttgtccgc	ccgagatgga	133080
ggagcgtcta	gcgcgcgtgt	tgcagagtcg	cacgcgcgcg	gattccgcca	tgtttgcagg	133140
tgtggtggcc	agcgtctacc	acggtttggg	aattgagtaa	attcccggtt	catccgcgcg	133200
tctgctggaa	cactgcgtgg	ggctggcggt	tgttaagaa	ctgctcttgc	tggagctgcc	133260
gcgtctggag	aactattttc	tttgcacagt	ctgtctttac	gagctggagc	aggaacagat	133320
gggggggggg	atgttggtta	tgttggcgcc	aaagccggag	gtatgcgcgc	tctcgggggg	133380
aaagcggggt	ttttctgctac	atccgaagac	gatgaagctg	gcgcgcctgc	tgtgttgtgt	133440
gctcaatttcg	ctgcattttc	accaagagac	gctgaagccc	tccgatcttc	ccgcgcgcgc	133500
gctccagagc	aacgaacccc	tcaacgttgt	actcccccgt	tatttatcca	gtcaacggcc	133560
ccgtgaaggg	ccgaacgtgg	cgggcgccgc	ggctttgtta	gacgaactag	ccgaacaggt	133620
ttcggccttg	gggagtttta	cgccgtctgg	ttcagatcgt	ctcgtttctg	ccgatggcgg	133680
ggtcagtgcc	cggcactggg	tgggtctgct	ggtgcttag	ccgaacctga	aaaggtgggt	133740
gtgtatatcc	tcaacacagc	agctggccat	gatgaacccc	atgatcaagt	cgtccagagt	133800
acgattcttg	cgtctggcgc	agtaacgcgc	cgtcgtgctc	tggccacggc	tgaacggctg	133860
caagttctga	atctgcctca	gaagatactc	gatggggtcg	tggctcagct	tgatgtgtta	133920
ggagagagag	tcttgcgagg	ctttgagatg	gacgaagctg	aaacgcgaga	tgaactgttc	133980
cccgcccgcc	gctctgtcgc	ggcccatgag	gtagaagggg	tgttgcgtgt	ggtttctggt	134040
ggcgctgttg	tagaagagac	cgcgatgag	cgtgctgctc	tgcacgctct	tgcggatgag	134100
gcagggcgat	ccgcacggcc	ccgccttggt	gttcttccc	tccacggcga	tgcgagcttc	134160
gtccaggtta	gggtgcaggg	tacgcaccca	gatgatcatg	tggcccgccg	actcggcgat	134220
ggctacctca	gaactctcgg	agaggtcgcc	caaaaagaaa	tgtctcaggc	cgttaaatgag	134280
aaacacgtgt	cggtaaggcc	ctcagggcgc	caacgcgcgc	ccagaggaat	tgcgggtggg	134340
ggtagaggcc	gggtccagat	acacglaaag	cgctctggcg	aaataatcgt	aggggttggg	134400
gttagaggtg	ctgtcaagcc	caatctcgaa	ctcttccggg	ctctgttccg	tgtatggcgc	134460
ggtgttctgc	gcgtctctat	tgttacccc	gatgatctcg	tactgaag	cccccggcat	134520
aaacatgttc	gcctcttccg	gttgaagctg	gttgaagctg	atgaaggtcg	gtttgtgcag	134580
tccgtatcaa	ggacacccc	tqccgtcgcc	ctctcccgct	agctgttcca	ggtgctcttc	134640
gcacacgtta	gagacacagc	tgaacatgtc	aaagggcgca	ctgttaaggg	gcgtcaagaa	134700
acaggtggag	tcaatgggag	tgttgggtga	cgatattgaag	atgatcttgg	tgttatcttg	134760
ggccgtggcg	cccggaatgg	tgttgaaggg	ctcttctctg	aggaagtgcc	actcgtccc	134820
ccgaagcaag	tggaaqtctt	gtccctcgat	actctgtcta	gaagagggcc	agaaacgggc	134880
ctcttatgat	tacgcaagct	cgaatggaa	actacagact	ccgggtgggg	ccggaacagt	134940
gagccaggtg	agcccccagg	tgaagcgga	tcccgctgtc	ccaaacccgc	tgcgaactga	135000
aaacgggaan	caatccggcg	acacggcgcc	cggtgaagc	gagccataa	aaagaaaaat	135060
gtcgtgttgg	cgacccggcc	cagccgcctt	gaaatcttgg	ctgggggaa	tcaacagact	135120
aggggttcgg	caagccacca	ccgaggtatg	ttttatcttc	gcgcacggcc	tctttccaca	135180
ctttctcttc	ctttcccaag	ccgaaggttc	agcccccgc	cgtttgaaa	tgttcgcctc	135240
cgtgttcgag	cactgaaggg	tggagtgcgt	taacgacatc	ctggacgcct	gcagtccccc	135300
ggacgtgaa	gtcggggaga	caagcaaac	ctgtcgtccc	tgccttctc	ctgttccctc	135360
cgcccccaca	actgtcaggg	gccttcagac	gttatgtgg	agcctcggg	gcctgtgac	135420
atgagggag	tccgaacggt	gtttacggg	gagatccagt	tcaactcgt	ctacgggtgc	135480
acgggtgtgt	ttcgaacgca	actgtgtgat	ctgggcagcg	gttgcgcgt	ggtctccacg	135540
ctcgaaggtt	cgtctcgcgt	caagacgggt	ctggtatag	aggtctctta	tccggtggcg	135600
cgtlagccac	tgttgggaac	catcgaggag	gcgcgactgg	acgaactcaa	catcatcagg	135660
gcgtgcttca	gggggtgta	cagctacccc	atgaacgaag	ccggccgtta	ccgcgaagtg	135720
atccgggggg	tgttcgagcg	cgacccgctc	aaaaaggggg	tggagggacg	tctttccttc	135780
acctttaata	aggtttcccg	ttctatgcct	aaagtcaacc	gtatttcggt	gcccgtcctc	135840
agccaaattt	ttactcaagc	tatcatcggt	atctactcaa	agcaagccaa	gtacgaagcc	135900
tgtgtcatca	aggttagctg	taagaaagcg	gaggaacggc	ctctgaaca	gatgcgttcc	135960
gaatattggaa	atccggggtt	atccggggtt	gggtttgaa	gaggggttgc	ctgaagatga	136020
gctgggttac	gtctactatc	gtaatgtaga	ggaggtgttg	agttaacggg	agggggagag	136080
agctggagat	gaaggaacag	cacccgcttc	cagcgtggc	cgatccacgg	gcgggggtcc	136140
			cagcgcgcgc	gaggaacggc	tggcgagga	136200

tegeqetttt	gacccggagc	ggcggacttg	gcagcgggoc	tgttttctg	tactaccccg	136260
ccccctggag	ttgctccatt	acctacgtca	aagcgtcttc	actgtccct	tagagaaaga	136320
gcagcgggta	cccatctctc	atccctctct	caatccgttc	qctctccct	qcccccataa	136380
tccggtctca	ggcggcga	cgctacaccc	gagactggta	ggcggcgag	gcagctatcg	136440
tgcctgggag	tttttagggc	gtgacctgtt	acgagcagaa	atgggagaga	ataggggaga	136500
ccggcagcac	cagttggcca	cgcccccaga	tcacgtctgg	cgggggcgac	tgcttaataa	136560
cttagacaaat	gggtccggatc	gcccctttgcc	cgaagcggct	gtggctcttc	tgagagacgg	136620
cgtccgtact	ccattctttg	ccattccgaa	gggagccgga	acctccctcg	cgaacggcga	136680
cggcagattc	agttaacctgg	agcagcgggt	agcggctctg	ttggcggcg	acgaggaatt	136740
cctctatcac	gggggtccat	tgagcccgcc	ttcccaagta	gggggtccat	agtttgttga	136800
gctggcgctg	gacgtacatc	cagccctcat	gtacggccac	gtacggcgac	acggcgagga	136860
gctggcgctg	acggacgggt	ggagcggttc	gggtgtctcg	cgtcttcggc	aggtctcgga	136920
ttctgcagcat	cgcgtccgcc	tcctgtgtct	gtggtacgtc	aatctctttt	ggcgagctcg	136980
cgaactgagc	tacgatgacc	acgaagctga	actatccggc	gcgttggaag	cttatcgggc	137040
gcgcatacgcc	gtcgaatcac	tgctgallcg	ggcgtgcgc	gacgagatcl	acgclgtacl	137100
acgagcggga	gggggggggt	tgccacaggt	tttggcgtgc	cagctgtcac	gggacattgt	137160
ctggcggttt	gtttgggaac	tttgcctgca	tgctctggcg	ctctggatgg	attgggggga	137220
cgtgcgtcac	tgtattatta	agcgcctaac	gcctcctctg	agcccgqctg	ccgcgcctac	137280
cgtctacgca	cctcgtccgc	agcccgagcg	ctccgcgcgc	aaaccccgag	agctcctttt	137340
cgggcggtgg	aaagagagcg	gtccgcgcgc	cgacacagac	gggtacgctg	aggtctcgga	137400
ctgggtctgg	gggaaagtgg	atttgggggt	ggaaagtggc	ggggcggttl	gtatcggaac	137460
gggtctctgg	atgtctcgtg	atccgcggcg	agccttgcca	cgttggtctc	ggcgcccgga	137520
gctgtcgttc	ctgtacgtca	cgcccgacct	ggacttttac	tggtgtctgc	cggtcggttt	137580
tgccgtctct	tcgcgcgtca	ctctcatgg	cttggcgcag	cggtctttgc	gagaccgatt	137640
ccgaacattt	gaagcagttc	ttgcacagag	aatgcctgtg	gaagctggtc	ggcagagacc	137700
ggaaaaaacgg	cgagtacggg	ggcgtcggtl	ggcgttcgac	gtatctttagl	cgcgagggag	137760
acagctctgt	tatctatggt	cagtttgtgt	tgctctacgg	cgagggcgaa	tggtatctct	137820
gtttttgtct	caacggccgt	tatcaaggcc	actatggct	gaacccagta	cctcggtctc	137880
gttcagctgt	ctgtcatctt	cctaccttgt	acaaactgag	cttcggcggt	ccttttggtc	137940
cagccagcat	cgtttctctg	ccaaagctta	ggcaggtgac	cagcagtatg	acgtgcgatg	138000
gttatccggc	cgacgtgatt	tacgaggtct	gcctgttggt	gcccacggat	gaagccaaag	138060
gtatccctgt	caagggctcc	gggtcccatg	aatgcacatg	caagaaaggc	gtgaaagtag	138120
ggggcggggg	gggtgggttg	ctggcgggtc	cggaagggtc	caggttttla	tttlaacatt	138180
tggtttagga	cctgttccat	tcctgcggga	atgggtggga	taccccttcc	atgagggggt	138240
tcctgcggga	ggccacgggc	tgccgcagag	gggttcgag	cttttgccag	gtatcccgag	138300
qacacgtaga	tcacactggc	aattacgtcg	gttcgacccc	cgtatcgqgc	cgtctgtttt	138360
gttactgtcc	ctgtccggcc	atqacgcagt	cgtctatcca	caacqagqaa	ccgcgcactt	138420
ttttctgtga	gagcagtgac	gcacagtgac	tatgcgcgct	aggttctaa	acgcgggggc	138480
aggtcaaat	gggagagggc	ctggatlaac	aataggtgta	caaggattct	gaggggggag	138540
ggctcccgct	ccgcacggct	gtgtggggac	tggtccaggt	agaggaacct	ctgtccgcta	138600
gtatagtgtg	ttcctgtccg	gtctttaaqa	acctaagcca	ctaacqggt	ctgacagttc	138660
acggggagaa	gaaaaaaqaa	acaaacaaaa	aaaqgaagac	atqgaactcc	caaggtttgt	138720
ggcaagtgct	atgttatcat	cataagagta	ctacagctcg	tggtgtagca	actggcaaaa	138780
agcgcggtgc	ttctggcgcc	gggtgggttg	atgctgatca	cgttgtcttt	gttctggaac	138840
acgttgttgg	gggggaaggt	gtgggggggg	gggaactgga	cctctttgag	cccaaaatgt	138900
gacacgtgct	tttgggtggc	caagtagcgg	atgctgatgc	cgtatctgtg	cttaagagga	138960
aaagagataa	tcggcatgat	qaaacaaatc	ttgcctgac	gtcccgqca	caggaacccc	139020
tggtctttct	gcttaaaagt	gtcagatggag	gtctgcgaga	ggaaagtcag	ctggaaaggc	139080
tggttgaggt	actgcagcac	ggcatlggcc	agcaggggga	cttgggtcac	ggctataaaa	139140
cgatggaggt	gttatcaatca	attctlltga	acgggttoga	gtgggttggc	ttttgggttg	139200
cctcgaggg	gggtatggaa	ggcgccgtcg	aggaactttt	taaggtcgtt	cataaggttg	139260
ttgactgtgt	gaactgggg	atccggttaq	agcgtccag	agcgtccag	cttctggtag	139320
gagggcggt	gctccctggg	gcacggggga	aaagtcagtc	tatcgagcgc	gctcttgagg	139380
cgtctgtgaa	acagcagctc	ggctgggttl	tcctcgggcg	agttgttagc	gggtlggggg	139440
ccgcagaaag	ccatgagggg	cagggaaggcc	lccgttggaag	agtggggcag	cccgagtlcg	139500
gggtgactca	tctgttaggg	cttgccgtcc	aggttgccca	catttgttga	ggcgttgagg	139560
atgcagtagg	tcgggtggct	cataatggcg	tcagctcccg	cgtacgcctc	ctgcatcttg	139620
gcgcggaggt	ctcccccaga	cataatggcg	ccgcgcctcc	tcgcagccga	ggttaagccc	139680
cagcggcgag	aggaagaggaa	aaagatggcg	ggcgcgaggc	cgacggagga	tcacacccgaa	139740
aaacaggttg	ttggggaggt	ggctcgtggg	aggggggggg	taactcgttc	gtatctgttg	139800
tccttagtgg	tggttggttg	ctgggggga	gggtggagag	aatcttcttc	cgactctctt	139860
ctcagtttcc	cgtctccttc	ccctcaact	gggtcaggt	ctccgggttc	cgccgggttt	139920
tcacagctcc	tctgctcgtt	qaaacggatg	gtccagctct	cgccgccttc	tcgggcggcc	139980

gattttctggg tctccggaggc ttggcgccttc gaggaggccg taastatggc gctggtggcc 140040
 tqcagagcccg tctccctta cgtccgcttt cgcctaatg aaccccccga cgaattttc 140050
 ttcttctca ccaacqtaat tcccccqaa tcccccgaqg tcccqgttt qatadcaat 140060
 agcagcggg ggcataggcg ggcgaggan gtctcggggt aagtcgggaa agtatadcaat 140070
 ggggaaaaa ccccgccgtc ttttctacgt cgcacggagc tgcaggagcg ttctcgccgc 140080
 ggcgttaagc ctttgcgcgc gctttgtgtg cgtgattatg cgttacgcaa tgcgtgaacgt 140090
 gttacctacg ccgcgcgact aatctacggc caaggtgcaa caagtggaag cagtgtgcg 140100
 gagctgtcac tctccagcaa tcaacacgtg tgggacgtgg ayyccctgtl gtcgtgtgt 140110
 acgcgggggt tcttctggat cgcgcgcgt ttgcgcgcgt gauscttgtt cgggtcgaga aaggaacggt 140120
 tactgtggat ccgcgttgtt gcccacact ttttccgac ccgtgcggga ctatatgacc 140130
 taccatgattc tggctgagct gtacgtcttt gtttcgtatc gtcgtacga attcctgcg 140140
 ccgagcgccg ccgagcagac ggcgggtggt ggcgggtggt gtcgtggcg cgtcgccgc 140150
 ggcgttctg ccgctcagac cgcgcgcgtc gagcgcgtca ggcgcggg ggcgtggcg 140160
 gtcgttttg ctttaacgct cgtctcgtg cgtctcgtg ggcgtgtgt gagaggtgt 140170
 ccgaggtgtt tctccggggt cgcgcgcgtt qacccgtctt gcttgcccg gcttcgtcg 140180
 ttctgcgcgc tctacagtc aacccgtctt cgttatccaa gantccgcgt cgcgcgcgt 140190
 ttgagcnaa tcttgcgcgc ccagagcanc gcttgcgcgc gcttgcgcgc gcttgcgcgc 140200
 aagttgctgg aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140210
 cgttatccaa aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140220
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140230
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140240
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140250
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140260
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140270
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140280
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140290
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140300
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140310
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140320
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140330
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140340
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140350
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140360
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140370
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140380
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140390
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140400
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140410
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140420
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140430
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140440
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140450
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140460
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140470
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140480
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140490
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140500
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140510
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140520
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140530
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140540
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140550
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140560
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140570
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140580
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140590
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140600
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140610
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140620
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140630
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140640
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140650
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140660
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140670
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140680
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140690
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140700
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140710
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140720
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140730
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140740
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140750
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140760
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140770
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140780
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140790
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140800
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140810
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140820
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140830
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140840
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140850
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140860
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140870
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140880
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140890
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140900
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140910
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140920
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140930
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140940
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140950
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140960
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140970
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140980
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 140990
 aagttgcgc aagttgcgc cgttatccaa ggcgtgtgt gagaggtgt 141000

cgaagagagag gctgtatctta tat aacgact ttggggagac caccagacta atctggagag 143820
 agqacatttga cagtgactqc cgcacactgt tcccccagta accgqqacgc qgaacgtgac 143980
 qqtltqctgaa cggaaaqqca acagaaqaazg tacaaaaaaa ccgqccqqua aaat accgag 143980
 ggcgggggaar catcatgtgg gggtctfoga grtrggacta cgaagagat gaggagatca 144000
 cccgggtggt gggygttgg cgcgttgaag ccttcaggtt gttctctatg hggagctttt 144060
 tgcctgaccc cggagggttc cgtastctgc cctttacggt gctgggtctg tctttacgct 144120
 accgcatctt cgcacaagat ctgggtggcc accgtacgcc agtagccgag gactttatga 144180
 cgcggtggc cgcgctggc cgcgagaggg gtctgcgga ccttttgggt cagcggcagc 144240
 ccgagagagc ttccgagccc gagatcgccg aggccttggg ggggtggcc gagggtgag 144300
 ccgagagagc cgggggttgc gacactagc tglgttgcag ccggttgcg gatttgcg 144360
 ccaactatcg gcaagtgcg ctcttccagt tcutgaaaa ggaatcgcc cgaacttgc 144420
 gcaactcggt tggcatctg ttggtatggt acaggtctc ggccacccag ttctacgag 144480
 ccttctgag cggctgtctg cgggtgaggg cgggtgaggg cgggttgggt ggcgtgggt 144540
 cgcactacac ggggtcgccg ggcgggtct ggcggggcat ccaagtctgt atcaaacag 144600
 agggctlaag caaaaagctg ggggaatgt gacttccagt cgggtgaggg cgggtgaggg 144660
 cgggtctggt tctgtctatg gacccacgt cgggggttgc ggggtcttc cgggtcttc 144720
 gcttcgggt gctcaagcag ggtacgggt ggcacttgc ggtggagccg tctgtgagcg 144780
 tctacgagat caagtccgc taaaaatatt tggcaaaaaa qgaqgaaccc ttgtgagaa 144840
 acgtctgag caagcagcag cccgagggcg qtcacagtc caccaggtgc 144900
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc agcgaggtt ttctacgag 144960
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145020
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145080
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145140
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145200
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145260
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145320
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145380
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145440
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145500
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145560
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145620
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145680
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145740
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145800
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145860
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145920
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 145980
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146040
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146100
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146160
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146220
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146280
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146340
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146400
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146460
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146520
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146580
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146640
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146700
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146760
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146820
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146880
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 146940
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147000
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147060
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147120
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147180
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147240
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147300
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147360
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147420
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147480
 aggggtgga gttctgggt gaaagagaga cccgttggc aggggttgc 147540

aaacgataga agcgcctccat gtccgttgtat tcaaccttacc caccgtgcgag qgggcaatgg 147600
 ccatagcagc qcccccctcc ctccqgagag catqccagcc cccccatgac qaccagctcc 147660
 cgggtcctta aatcatcaga tqqqaaccc ccccgagggc ccccgatgac ccccgatgac 147720
 gggcggtcgg tgaaaaaaga ccccgagggc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 147780
 cgttcagcag ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 147840
 tctcagctcg taccgctcc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 147900
 tctgggtcgg ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 147960
 accgcgggtc gaggcagcag ctgtgcctcg ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148020
 gactacggag cccgatgagc gtccggcgag ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148080
 cgttgttgtc gaggcagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148140
 gatttcagag gaggcagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148200
 aaccgagcag ctgtgcctcg cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148260
 ctccatccc gaggcagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148320
 agagtatggc aaccagcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148380
 catgtcgttt ccccgatgag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148440
 ggcagcagc tttgaggtcg cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148500
 gctcgtcggc tttcgtcggc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148560
 qcccgagcag cacccttacc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148620
 ccatcaccac ccccgagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148680
 tttccggcag gtcccgctcg cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148740
 gttggagcag ggggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148800
 gggcagcag gaggcagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148860
 qgtcctcggc accgagcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148920
 ggcagcagc gggcgagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 148980
 cgggtgagag aacgtcagcag cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149040
 cgaagcagc tttcagcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149100
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149160
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149220
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149280
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149340
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149400
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149460
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149520
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149580
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149640
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149700
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149760
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149820
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149880
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 149940
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150000
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150060
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150120
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150180
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150240
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150300
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150360
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150420
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150480
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150540
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150600
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150660
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150720
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150780
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150840
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150900
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 150960
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151020
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151080
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151140
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151200
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151260
 tttcgtcggc cgggtcagc cgttgttgtc ccccgatgac ccccgatgac ccccgatgac 151320

qggcgaacag ctctggggcg qgcgcgtct cgtctgcgct gacccagcgg cgcggcgcg 151300
 acctttcaag tcttccctqq cgcgcgcgtc aggcacttcc cctttcttggc actccgcgcc 151340
 ccgccttcga actcatcttq cgcgcgcgcg cctttctccgc qctqcaaatc agtcccaact 151380
 atcgggcaaaa cttgctgtcg tctt aggcgg cgggcaagat ctgcgcgaag gacagctgca 151420
 ggtt aggcgtt cttt accgtg tccagcgtgc ccagcgucag gttgtgacc agtat agggca 151460
 ggtt caagcg cttt accgtg taatttggagt agcgtatggc cctttcgggc ccttgatgcg 151500
 tgaccagagc cgcgt aggcga aaggtt accgga aatactcgtt tcccccacac tgcgtgagga 151540
 agcgttccag cgaactcggc cgggcgaaga actgcgcgaa gaaactgttg gcccaagcgc 151580
 ggtttgtcttc caacgcacag ggcgggaagg ggcgcgcgtc ggcgcgttg cgcacagcgc 151620
 ccacacaggg caggttggtag agtltcgggt agtgcgggtt ccaggttcaty gacttcaty 151660
 gccgcgaggt gtatggcgtt agcgcgttgc gaaacttggc caagcgtatc tccacaggtt 151700
 gcttaagtaat cgcgcgcgc cttggtctgc ccaactgcga ctggatctgc tctccagcgc 151740
 acttgatata cttgctctta aacaggtcgt ggtatgtccc ctgcggcgcc gcccgggcgc 151780
 gtggcggtgg cagcagccgc agctggccgc cgggtccccc cccacagcgc ccggcggggc 151820
 ccacacagcc cgggtccgcgc ggcacacagc aggtt agtag cgggttlltg tccacacagc 151860
 agggggttcc gtttggtag aggttcttca aacttctata cgttgcgtat gactgcgtat 151900
 tcttccagag ctttccacac aacttcttgc agcacttgc agttcaagct cttgcgcgtc 151940
 agtgaagag aggttgcga aggttgcga aggttgcga aggttgcga aggttgcga 151980
 calaagagag aggttgcga aggttgcga aggttgcga aggttgcga aggttgcga 152020
 ccagcgcgtt cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc 152060
 cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc cgcgcgcgc 152100
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152140
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152180
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152220
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152260
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152300
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152340
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152380
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152420
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152460
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152500
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152540
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152580
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152620
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152660
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152700
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152740
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152780
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152820
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152860
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152900
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152940
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 152980
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153020
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153060
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153100
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153140
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153180
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153220
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153260
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153300
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153340
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153380
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153420
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153460
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153500
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153540
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153580
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153620
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153660
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153700
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153740
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153780
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153820
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153860
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153900
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153940
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 153980
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154020
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154060
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154100
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154140
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154180
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154220
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154260
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154300
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154340
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154380
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154420
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154460
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154500
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154540
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154580
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154620
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154660
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154700
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154740
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154780
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154820
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154860
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154900
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154940
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 154980
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 155020
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 155060
 ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc ggcgcgcgc 155100

atcagtgccg	cgcacagggc	gcgcgtcccg	cttgagagcg	ggagagagat	cagataaata	155160
atcagtgccg	cgcagattct	tctcagggcg	acccagacgt	gcaggtatct	caacagatgg	155220
aacatggcca	agagagagac	cacacatcat	actccctctc	caacccacat	gaagcatcgg	155280
agcagatcac	ggagagagaa	acatcaggac	aacaggatct	gtacagggat	ccctctctct	155340
tcaattacgt	acagagacgt	agcctggggc	tgtttctctc	ggagagagcg	gtgacatgtg	155400
acactacgtt	cgcgagacat	ttttctcaag	gctaccagct	cattgagcgt	ctcagggggg	155460
gtcgttcgcg	cagcttgcgg	ctcgttaact	caaatcgcgg	tacagctgtg	ctcagggcca	155520
actgtcagat	cagcttgcgg	acccgtctct	tactgggcat	gctttgcgat	gtgtgcggcg	155580
cgcagacgta	cacgctcggg	ggctacacaa	ggagacacgt	gctcagttct	ccagtgagac	155640
gcaacgggat	ccaccccgag	gtgtgtgag	ggggctcttc	ggggctgtgt	ctcagggatg	155700
cgtctggttt	ctctctctgt	ctcagcgtta	acgttttcgg	ctcgttcgag	tggggagag	155760
cgagagatct	gcagctgtgc	acccagctga	actaccgctc	cacttcgcgc	agagccatga	155820
ccatgcgcaa	gagtcagggc	ctgtcgtctg	agaaaggtgc	cgtgggactt	ggggacatcc	155880
ccaagaacct	caagatgagc	cacatctacg	tggcctatgc	ggagatcacg	gaacccagac	155940
acctcatgat	gaagcttaac	cagttgcgac	tgcctatga	gaagaacac	gctatcaccc	156000
ctctatctgt	tgggtggctg	acagtcacaa	ggacccagct	tattttttga	ccacacacgg	156060
tgttaaggaa	acgtgacttc	attgagcagg	gtaaaaacca	cgtcacagga	ccacgttgtc	156120
tatcccaaaa	aaaaacacaa	ccctcaggga	acacatccgc	tatagatagc	ggcactttac	156180
ataaaaacaa	cgtacctcca	tacccgttga	tcatcacat	gcaaatccaa	taaaaaacac	156240
cgtgactcgg	tgaagggaac	tacgggttca	gggtcttttg	agattttctg	tggtaaacct	156300
atcgttttcc	ccgggtccggg	gtgtctcttc	ggagaggtga	cagtgagagg	gtggtaacct	156360
caagggagga	acccgggggt	ggagcggagg	cgtcgtggg	tacccacccc	gggggtgacc	156420
gtcgtccggt	aaaggaacaa	ccctctctct	caacccgggt	tgcacccaga	gaaaaaaccc	156480
cggttcgggg	ggagagcggg	cgtcttttgg	ttgttcgcgg	acggcgatca	tgcgcgctgg	156540
gtcagtcgac	ggcgtcgttc	cgtgcggctg	gtcatcatcc	tgtttcacat	atatgggttg	156600
tttgtgtttt	ttttataaat	gaatcagcac	tjaltcatata	cgtgacagcg	cgtgtgggag	156660
agaggtatgc	ttataaatat	tattttgaaa	gattgcacac	agctatattt	tctctcatgt	156720
agcagatatg	agacctcttg	tgtctttttt	ttttgtcatt	acttgttttc	cagggaatta	156780
gagagatgga	acccgccttc	cggcggcggt	ggccggggac	cccgccctct	tctcggctgc	156840
gcggtgtgac	tgggtcagag	aatgagcagc	taggcttggg	gggtctccgc	gtcggggggg	156900
gaagacgatt	aaaaacaaaa	aataagtgga	agtggccggt	gggtctttgt	cccgctgcgc	156960
gccccacgt	cgcccgggac	gagagagaa	gtatgtgtgt	gtacatctat	ttttctcttg	157020
acaggaaaaga	aaaaaaaaag	tttttgtttt	ctatgtgaga	ggagaaaag	atgtggaggag	157080
atgttcgata	ctcgtatgtt	acagtttatgc	tgttaaggag	cttttatcgt	gggtcttgtt	157140
tttctatttg	tgtatctgac	ccatttgaaa	ctcttcgata	ggcgttatct	gaggtattct	157200
caattcttat	actcgtctgc	tttttgcgta	attggacccc	ggcacttttg	gttgtcattc	157260
gtggcctgag	gtcatcgttc	tccacgaaga	cgtgtctata	gcgtccqgtg	tgtatcattg	157320
gtcagagcag	agaaagcgcg	cctcgcagca	cgtttcgagg	tgggtcgcgc	ggtgtgtgga	157380
attcctaaga	acataaatga	ctggctgtct	ttttttgag	tgttgttgtc	gtcagaggtc	157440
tttcttgttt	tctctctctc	tttttgtcga	tggacctctc	ctccggtacg	ggttttgtgt	157500
atggaaagtt	gtgttttcga	ccatgaattc	gaaaaaatca	aaagggctat	cttcgtttcc	157560
aaaaaaagac	agatataaat	ctttcttaatt	tatatcatcg	taaattcaga	atcattatgt	157620
gtcttattat	ctctaaagta	gtcaacattc	tgtgttaact	gtattttccc	tacagagata	157680
tatagagatc	ttataaacct	gtactatata	tgaanaaaaa	tactcttact	tacaggtatc	157740
ttcgttgagtt	actgaagtct	actattcgggt	atctatatgc	ttctctgata	tgttaaggtat	157800
cccttttaggt	attttcggct	tcttaacgag	tgtaccgcgc	ctcgttgagg	gaactcttga	157860
gaagttatcc	gagtcagagt	ccaggtcact	aaaaaaccta	cagcagttat	ctctactaaa	157920
atcactatct	atgttggttg	cttacctaat	tattatccca	cattgagcag	ctacccacca	157980
ccgttaaggta	ggggggagagg	agacagacaa	ataaaaagta	actaatgttt	cttagaacctt	158040
cccgcttaag	gacttaacca	actatallca	tcataaaaaa	acagctacgt	gttttacttt	158100
ttttttatct	gggaaggttaa	aaaaaaaaga	tgtattagata	tccaggaact	acttactttt	158160
taattgtttta	acttaaggatg	ccctatgggat	tggaaaaaaa	atccacagcaa	cttgctataca	158220
atcagttgac	agcagagaga	ctcatatacaa	agattttctgg	gtcaatacgtt	tataataatg	158280
cttatggact	aaaggaatac	tggaaaaaaa	gaacgggtga	tgactataga	gatttcgtcg	158340
galatcaaac	ttcaaatagg	cggttatctat	tcatgggtgt	ggtagactata	tggtagagaa	1

```

aeggatgogt agcgggtacaa caatgttttg ttgagcgttc tgtttcatcg tegtgttggt 158940
tttqtstttc tctgtatata tctgttgttg gcttttatcg cctcattatt atcatccttc 159000
tttgttccat catcacatag aqtttttctc atttttctct cctccacttg tagtactta 159060
tcatcatnaa tcatcgtagt gacgtcgttg cgtgtgtgtg tcttgccttc aggggggtar 159120
tttgtttctt cccgtctaac cccatattta ctggtgagtg tgtgtgttag agtgggtgt 159180
tgtttttttt tctctctctc tttggaacaa caaagaggga taagagtgtt cgttgaatgt 159240
attattatta tcatcattat gatccgttcg cgttctcttc cctccgtgac gaaacctgag 159300
cccatcgaaq aaaaagcagc cgcgcgaacc gctagccgtc cgtctgggac gaaggagagc 159360
atgatgggga gaggaggaga gccccagaaq ccagagcgag aggggagacg acagacatcc 159420
gttgtccagc tctgtgtgag gaggccagag ggggttgttt gttgtlttga tgttltgatt 159480
tcttgtttc tctgtgtgtg atttttatca atagggttgg tcttccaggc ttaggttgtg 159540
tcttgttgtg tctctctctc tcttgtctat tctcgcggag ccccccagca cgtcgccttg 159600
tcccaatggc taggcgttct ttttaqgtag taattttctg atcttttttt tttcttaacc 159660
agtcgggtct gattctctct atctatgacc gattctctct tctctcgggg gttgcatctt 159720
ccgtgaaagt aaagtgcacc taactlaaal ggtlaaccata tlatctgttg attaggagaa 159780
cccatctttt tttgcgagtc aatcgtctt aagtgtgttg atttacttgc tctcaacgca 159840
aatgatttct tttggttgtt aacgtactga attttttaac agaatgtctt cctcgttaact 159900
atttccgcag attcagacag attgtcaaaa aagaataccq cacaqaataa gtgggtctct 159960
qctgttttgt tctgtacat tccgttttgc ctctccagat tcttccgtta tgtttattct 160020
tctgttgttg atgtagggtc ttgtgtgtta gtaggtttcc cttagagaga 160080
acaaaaaat aaaaaaacaa cagttaggaa atagagggtt acttactaga cctcgtgtgt 160140
tcaaaagtga agaatgttcc gttgttgttg aatcttgaag cctcgtgtgt 160200
tcgagagcgg ctgcgaacct ctttaagatc tttgttttgt qaaactttta attacaagga 160260
gtagaaagct gaaatgaatc tatgaagggt ctattcttct aatctcttcc tttgtacgtc 160320
tccatttgtt ttttggata gagagttgtc tagapaaaaa ctgtgattct ctatgagtgt 160380
tatttttatt atcttttgg ggaactagat ttttcttctt gttctacata ccaactaac 160440
tctgtatctc atctgtgac gaaaaaaat tctgtcaggg aytagtacc agatctctcg 160500
cctgtatggc gtttttttt ttttttgaga ggtatctgc tggagattgt cgtgtgtat 160560
ctagtgttca ttttgttgt tctactgtat tttgcacaca gtttatccag tatagtcttt 160620
cttcttgcaa tgcacaatta agccccccac ctttttttt agagagggag aatttctgtc 160680
tgcctccag cgggagacaa cggcgttgtt gtagagataa gtagagactt caaggcaatg 160740
aaaaaaat tctcgttgtt cctcgaagt aaggaatctg aaaaaaaat ttagaataaa 160800
tctcactaac taaaggacac cctactgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa 160860
ctcactaac taaaggacac cctactgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa 160920
atgtgtgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 160980
taggtgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161040
gttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161100
aaactaagt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161160
tgggtgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161220
gttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161280
ctgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161340
agtgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161400
gttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161460
cgggttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161520
aggttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161580
tttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161640
cgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161700
tttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161760
gglttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161820
tcttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161880
tttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 161940
gttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162000
cctcacttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162060
caagagcag gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162120
cctcacttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162180
cgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162240
tttgttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162300
cgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162360
cgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162420
gggttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162480
tgggttgtgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162540
tcttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162600
tgttgttgt gtagagactt aaaaaaaat ttagaataaa aaaaaaaat ttagaataaa 162660

```

qccagcagag	agcagcgag	cggtgttgg	gcgtggtg	tggtgtggt	gataacccg	162720
tgttbtbtg	tgcgttctg	gtcgtccgt	ctgtacccg	tcttccctc	cggagagcg	162730
aqagcaaaa	aacacccga	cagcagcag	gcctacccg	cqccqccag	agcagagag	162840
agcagagc	nggtgggag	ggcggtggg	gtagggggg	gagggggcg	atgtgggtg	162950
gcgtggag	gtctggag	gttggcttc	tcattatct	gtctctctc	tgggggtct	162960
cttcttctc	caacaaacc	caccaccac	atccaccac	taacgcctg	acggagctg	163020
cgcgcggac	cgaagctgg	ttactttac	ccattgagc	cggagcgtg	gtttctgcg	163080
cgtcgtcg	gtcgcctg	tcactttct	gtctccctc	ccccagcgc	gcccacag	163140
ggggcgag	ggtgcagg	tcggaggcg	cggcgacgg	ggcggtcgc	gggttaatg	163200
tgatgagag	gatggggag	gttcgggtg	aggggggga	gggacacag	cagtgagg	163260
agggagatg	ttccaccac	ccagctcta	atcgctgt	tctccgag	tggagagat	163320
cgcgcggc	tcagcctct	cgaagtcgc	gtttctgac	cttatcacg	tcattgacc	163380
aaatgtctt	tgaattga	gagaaagat	tgtgcgctc	ccctctggt	tcacagag	163440
tttgcacag	gacgtcggg	gggactgtg	tgtcaacca	cagcagcgtc	gggagagcg	163500
cgcagcgtg	tcgcgcagc	ggcgttggc	cccgacaga	cgcattgccc	ccactgcta	163560
cacagcgtg	gttaccctc	gggttcctg	cccggtgtg	ggcgttgcg	ggcgagatg	163620
aaacacag	tgtctctcc	cggcccggt	gtgaatcaa	gacctcgtg	gtaaacccg	163680
ttgtcgcac	cccccgcct	qccagtact	cttctctgc	ttcttcgct	ccactgccc	163740
cgcgcgcac	accgtccgc	qacqctcgg	ttccgcccgc	qaacaaact	cagagagcg	163800
gggggtgg	cgggtcgag	aaacagcgc	ggaggggtg	acgtctcgt	tcctccctc	163860
ctgggagat	gggagggag	aaacacgcg	agggaggag	ggaggacaa	gacccctgc	163920
tcgggttgt	ggcagctgc	gggacggcg	ggggggggg	gacctcgtc	ctcgaggag	163980
gactcgaaat	tatgcctcc	agcgagatg	ctgcctcgc	cgcgcctcg	atcgccgct	164040
ttttcgacg	ttaaaaaac	gagcgcgag	cggaaaaat	atgaacagg	acgcgttgg	164100
acatttgggt	ttccacccc	tttgggtgt	gtctataat	attggtcact	gattttttt	164160
acaaaaaga	gatagacat	acagtlcacc	aatltgtct	cncgggtgt	ctaltatcat	164220
cactccacg	cagagtggc	agtccatgt	ctctcgtta	tgctgttcc	gtaagcgtt	164280
ggcagctat	aaatgtcgt	tgcacagaa	ggcgtggcg	tgtgtgcgc	gcagaggtg	164340
gcaggaatt	agtaccagc	gcgcgcgtg	gtcgtcagg	tactcgcag	tgtgcgcgtc	164400
ggcgcgcac	agcatgaac	ccagatgct	cgggcgtct	gacagcctc	ggatcacatg	164460
gttactcag	gtctgcagg	ctaaagtga	ctgagatcc	ggtgtcctg	gcacacaggt	164520
gaaacaggt	ttgagcagc	gcacgcgcg	tgcgcgcag	gcgtccaggc	aacccaggc	164580
gggagccta	aaacccgtc	cngltcngc	acgtltcng	aaacagtlg	tggggaggg	164640
cggcgcggt	cggccgcgc	gctgtccgc	ggccaggcg	ctgggcgtg	cgttcaggt	164700
cgggtctgg	cccgcgctc	ccacgcgac	ctcgtcggc	ggacacgat	agctccagc	164760
gtgtacgtg	tcgggtccc	gctacacat	ctcagctgc	cgcgcgcct	ccacccgcg	164820
cacgtgtcg	cgcagcagc	ccgtgtcgt	gtccggcac	ctgagqaaq	ggtacagtc	164880
ggcgttcag	caaaacacg	gagcctgct	gtccgggggt	aaacagagc	ctttattatc	164940
agcaatgtt	ggagagatc	actgcttga	ggacatagc	cagagtgcg	ggaggttga	165000
cgcgctctg	cttcagctg	ggggcgctg	cggcgtgta	ttctctagg	tggcgttgt	165060
ggcgcggtc	cgcgtcgtg	cgcagcgag	attcttccg	tgcgttgtc	agcccgtaa	165120
agagctgtat	gccttcuqg	gcgcacagc	tgtctccgc	cagacagct	ggcggttgc	165180
tacgctggc	ttcgttcgt	atgccacaa	cacagctaa	gaqagacgt	ggcacagct	165240
cgaagcctaa	cagtgctac	gtgaagatg	tgggcnctg	tgaacgtgc	gtgaggtgt	165300
agcgcggtg	caggtgtgc	acgcagctgt	ctacggggg	cgaagcctg	cagcgttgt	165360
tgtagccgc	cataccctg	atccgcgcg	gcgtgtctc	cagactcac	agcgtcagc	165420
ggcgcgaaa	ttgtctcga	ttgttctaa	taagccagc	agcttcacg	aaagactct	165480
ccacacagc	ggagtggcg	gcctccggg	taacgggag	gtaacgaata	agttgcgata	165540
gggggcac	gcgtctggt	acattccac	acgggcgcg	ccaaatttca	tacttgtcac	165600
cctgaacac	ctccacacac	agcatcgac	gagtlctgc	ggggcctcc	ggcgaggtt	165660
tctgcggcg	ggtagagag	cagctcagc	cagatgagc	aacactggc	ggcagaggt	165720
aaacacacg	cagtaacac	ggtccaggt	agaaagaga	ggcgcaatc	ggcgggggc	165780
acataagct	tgcgcacag	tgagagtgt	acggtaaag	tcagttggc	ggcgaaagt	165840
ggcgttcag	ttctcgact	cttaaacgt	atatattga	tcagcaggt	tcagcaggt	165900
aaacggalt	acgtacacg	tttgggtl	ggcgagcag	agcgacagc	ngtggggct	165960
acagttggg	aggttcctg	gtacggaggt				

tettgttcca	gaaaacggtg	acgttgagat	gggaatcgac	gtggtgctgg	acgtcagatt	166500
qctqacccag	qcaacccgtq	tqqqaqtqgt	qacqgtctta	ctcgtqgttg	aaqtgacgtt	166560
aqqqaaqta	atagttqta	ccgttqgtqgt	qaccdtaagt	ctcgtcgttg	ccqccqccac	166620
gggtggtaag	gtaaaggtgg	tccgttgggt	ttccacaggt	ttacacagta	agaaaaagaa	166680
ccgggggggg	aaaaagcaac	agcccgccga	tggcgggggg	cggttcctga	ggtggggagg	166740
cgaaagctgg	tgaattcgtt	gtacagcggt	aaqtgggggg	cccgcatcga	aggttaagtc	166800
aaacagctga	cgttgatatt	aaatacgtct	gggtgcttct	ctacagatga	agcgaacagg	166860
gttccggcgt	caaacaggtc	ttttctgggt	ggcccgaga	cccccctctg	gtatacccc	166920
gtctcgtggt	acgaagtaga	ggcgccgaac	acgggaaggga	tgaagtccag	aaagggggtg	166980
yyatccctgg	gaaaagattt	gaaeytgggt	aaqgtctgtg	ggttctgggg	catcgtctgc	167040
gtgacgagct	gctggccggc	taacacgggt	aaqgtctgga	acttgagcag	ggaactcttg	167100
aaqgctgga	aaqgctgccc	gacagagggg	ctgatctgca	gctgcacggc	gctggagctg	167160
tqcaagctga	tgaagcggga	taacctcttg	aaagcgtact	tgtatttctg	ggtcaaaaag	167220
ggcggttacc	gacagtccgg	cggaacaaat	taqgtggcgt	taacggcgtt	ggtggccacg	167280
ggcgggcgga	cgggcgggga	ggcgcgcgga	aaacagctca	ggggcgcggt	gtggcgggta	167340
aggtcgtcga	tggggggggg	ggtgacgggt	gggttggggg	gcatgacggg	gtttgggggg	167400
acggggcactc	cgggccacagc	ggcgcccggt	ggccccacgg	cggtcacttc	cgagccacaa	167460
cccgcccgga	gtccctccgc	acccatqacg	ccgcggcgga	qacqctccgc	cagacagact	167520
tccqcaqtga	ccggcccggt	ctcagcggtc	agtaacgtct	qcccatccac	ctcccgcaaa	167580
aaqgctgga	ggaaatcaat	gtgatccatg	ggcgaggggc	cgagatccgc	gggahcttgc	167640
gggtggtgac	ggagtggggg	ggaggttata	lggaaagaga	ttaggttggg	ggggagtttt	167700
gctgctctag	ctgactggcg	gatcagcgac	gtgcatagg	gatagactgt	gagcgggggg	167760
cqcaaacggc	gggtccggcg	ccgtctctct	tcacggggcg	gctcggcgga	gtaggtagctg	167820
gtgggtacga	tcttgacgtg	ggtgagctcc	tgcctgtccg	ggggaaatag	caaaaaacct	167880
cgtccggtgg	ctaacacgat	gggtcgatgg	gtcttctctt	tgttggccgg	ggccagggac	167940
llgagagatg	gtgtggaggg	gtlagagatc	lggagctggg	catgggaqaa	catgaaatc	168000
ggcgccacag	ctcagggggg	ggacgtgttg	ggaccccgga	gggtggggga	aaactccgtc	168060
gaagtcagcg	aaataaagac	aacacagcag	ccactcctct	cgtctcgggc	cctaacctg	168120
cttgaagtgg	ggcaacgggt	gtttcttttc	ctcaacgggc	ctctccagtc	tcttatagga	168180
ccagtcccgc	cggcggcgca	gcattgaggt	caagtaaaaa	agaataatca	ccatgaacac	168240
caqgaagcgc	agccagccgt	agggcagcag	ccggctcctg	aacagcgggg	cgtctctgat	168300
aaacagctag	gtggcgggga	aaattcgggc	cgaaatctga	acgtggagac	ggaagaaagt	168360
Alaagtgagg	ttggagtaga	agacaaatct	gggtaaacgt	tgtccgttat	aggtcaagtt	168420
actaatattc	ccggggggga	tggcttgggt	gggttctgtg	ggtgacggg	tgtgttgggg	168480
gtgatagagg	ctgctaccgt	tggcgaagca	gtgttctgtg	taactgaagc	gaccccgagc	168540
ccgcatctgt	gtccgctcca	gtacacggcg	gtacacggcg	taqatqggat	aggtgaaaaa	168600
gtcccaagtg	gggtctgtat	qgcqccccc	gctgaagaaa	qgcacqctgt	actcagtggt	168660
ctcccggggc	ctgagtcggg	agataagcag	ctcttgagca	gtagcgttgt	aggagagatg	168720
taqgtttctt	gtggataaaa	ttcataaagt	gtttattctg	ttggcaggtt	ggggggggag	168780
gaaagggggg	tgaacagaaa	ggttgggtgt	acttcccttc	actctcgggg	gggaaggggc	168840
taagataccc	ccctcgagtc	aaqggaccc	tgcgtctgtg	ccgtqcctaa	caagttaatg	168900
ataaatgttc	tggatctctg	gtgttattca	aaqgataaac	cttcgaagtg	ggttttaagc	168960
acacttcttc	gtggtctga	ctggtcttgc	aattcacagt	atacaggtgc	ccctctttct	169020
gctgtgtggg	tatnaggaaa	gtggaggggg	aggaggtaga	gggttctgac	gtggtggtga	169080
cgagagaggt	gaagtgttca	gaggtactca	ttgagctag	agaggtgagc	gtggtattta	169140
taagggaagt	gacggcgctt	gtggtgctac	ttttcaaccc	cggttgcatg	tggcccaaga	169200
gcgaactaac	gaccccgatc	qccagtaoqg	aaacactgtt	qccgttgtac	gagacagcgt	169260
gtggacagac	tatatgtggc	aggaggtcgc	gtacactctt	gtgacgccta	aaagtccagc	169320
tccagataaa	agagggcgtta	ataatgaaga	ccacaaaaac	caattgagtc	agtalgaaca	169380
tcatcaagga	tgggtgattg	ctacgctcaa	gltacggggg	attatccacc	ggttcatctt	169440
gctgaacaaa	gtggtgattt	gacgtatttg	tgttaactat	cgtgttgttg	accatggatt	169500
tgaatagaaa	agtcttggcg	caaaaagctc	ggttagagcc	cgagcaggtg	angctgctat	169560
tcaataaagt	tcccggtgac	cccgctagaa	tgtatttcaq	ttgggtgggt	taattttttt	169620
tgtcgttata	catgtcaattg	ctgtagllga	cttgcctggg	gagaaagcgt	gttllcaaac	169680
gggaacttat	catcatccct	gagggcaaaa	agggcgaaat	gtaagctgta	gtgtlcaaaa	169740
aaatgttcaa	gttctgtgca	ttgtatttgt	aaatgtcaag	catgcttact	tcaaggtcat	169800
acccacccgat	tccaatcgcg	qccgcctatg	ttaccaagtc	ccatcttccc	agacttaaca	169860
ccgcacacac	taacacccgc	accccccac	ggtacataat	taacctctcg	acgtccggcg	169920
ctgtcaatga	cgtgcctggc	tcagtggtta	tgaatttatag	cttttgggac	caacggcaac	169980
ggatctgtgg	tacacagggc	ggcgaggaag	atgttgaagc	atgttgaagc	acaggtatag	170040
acagaggggg	tacaaaagtc	ctaggtgggt	gttagagggg	caggtgggga	tgtctggagc	170100
ggtgggtgga	tgggggagtc	acaaactctt	ctcccccgcg	cgttaactcc	catcttctat	170160
caqcaagcgt	agcgtgacat	tcatgtctag	cgggttaacc	aaqaaatca	cataggtatg	170220

tgtacaggaa	gtgcagtgac	gggtatccgt	gagatgtaa	ccaccaccc	ccacacccgtc	170200
atcatgaana	accagqaccc	qqqtgagagc	acccgatgaa	ccctqqatct	ccacacccccc	170300
tctttggtcc	aaccacqaqa	qqccqcaaaa	gattctaaat	ccccctqqqt	tqgqgaaaca	170400
gattgaaagt	ccgtatgtgc	ctctcgccat	gagggccata	cccatgaggg	ggagaaaggac	170460
aatthtcagg	gacacacccc	accccccact	cccgagacaa	gagagcggga	tgtataaaaa	170520
aaqctacttt	tattaaaacg	catttctaac	cccggttaat	actgtccagg	ggaatcaacta	170580
tgtacaaagc	tccatgtctc	tctttccagt	tcttcaacta	ccgagacttg	ttcctcaggt	170640
ccctggatgg	tgcctcgatg	gccaggtcca	gggtgtccag	gtcttcggga	gggtgtctgg	170700
tgggtgtctc	aaactgcccc	acggcgtagg	ccctcggggc	cgctctcgtg	ataggcagca	170760
tgaacccccc	ctggttggty	gagaaagatg	gcacuatgac	ctgttctgga	accllttga	170820
tccaggggag	gcacaggttg	agagcgcaca	acaggtccac	gggggtgga	gctgtggtga	170880
tcaatcttgc	gtaatcgagg	gacagggggc	ataatctgtg	gggtgtccat	tctttcgagg	170940
tccacggggc	cttcagccct	tctttacaa	cattcggtgt	gctgtgcgcc	actttcggtg	171000
gattgtctac	gggcattggt	tgttccatga	ggaaaggagt	ggagaggggc	aggttgcaca	171060
tgttgcccaq	gcgacacccg	accccatcca	ccctactctt	ccctcatga	ttcgagggtg	171120
gcatatctgt	gctgccttgg	ttgttcaact	gcatgttttt	gaggtctttg	ctgggtctat	171180
ctaaacactg	gtgcatactg	ggatctgtga	agggcaggtt	cttgtactca	agagagggat	171240
tqgtgttgcg	gaacatcccg	ctccactcgt	caatcttgac	ccqacccccc	cgagtctgca	171300
cgttgcgtct	ccagaaaccc	gttctcttat	ctttcatgat	atcccccacc	ttctcgtttt	171360
ccaatcttgc	gatgcgttgc	ctcttcttct	tgccgggttc	gggtgtccgc	ccgcccgtgc	171420
tctgaggggc	gcagttcagc	agagagggag	agggccgggc	acaaaaaccc	ccgcccacat	171480
ggttggttgc	ggttccgggt	gctctctcgc	caatgtgga	tctctctctc	tggggtctac	171540
tctccgagtc	ccaaacccca	ctccaggtat	aggaagagca	agaggaacta	tcttcatccg	171600
gccggggccc	gggatccggg	agagaggggt	gggtcatctg	ggagagccgg	tgcgtgggag	171660
aggtcaactc	ccggcgtgcg	ctcccggttg	aaagggaaag	ccgggttagc	cccggggttt	171720
cgacttcttc	accccgcttc	tcttcgclat	agagagatcc	gatcacagcc	gggttataga	171780
tactcttctt	gggttcttgc	ctggttaagt	gggtctgggt	cttgatgtct	tctgttctga	171840
tgcaggggag	catgatagg	ggggagggca	ccggcgggtt	aatatccac	ttgaagggac	171900
gctgtcttct	gcgcgggttc	ttccgcgggc	tgaactccgc	agtacccgat	gcacccggga	171960
gaggaagtgt	agttaacccg	acgctggttg	gggtccggtt	gttaagaggg	gcgctgctaa	172020
cgttgcaaga	gtgggttctc	agcgtggggc	cggtgctact	ggaatcgata	ccggcatgat	172080
tgacagcccg	ggcagggagc	tccactgatg	gtgataaaga	gacccgggag	acttagatcg	172140
glttccaaag	cgtagaacgt	ttatctgagt	ggattacaga	gtatataata	gaglatataa	172200
tgcgttatcc	actgtgagc	tgggtctctt	cccggttaat	gatctatata	ttactatgtt	172260
tactgtctcg	ccctgcttct	agtcacacta	gggtgggtgc	tcttccctcc	agagggcgtg	172320
ggttctcttc	cacatccctc	ctcttccctt	gggcacactt	ctcttatctc	agacactggc	172380
tcaagactga	cagacacagt	gtctctccgc	tctctctgac	ccccctcttc	ctcttctcca	172440
tcaactctgt	caacttcttc	ctgatcaact	ttctcagcca	caattactga	ggacagaggg	172500
atagtgaggg	gtanagggga	ctctgggggt	ganacagag	aatcagagga	gctganacaa	172560
gcggtgtccc	acgtgtaggc	tccatctgat	tcttctctat	cgactctctc	ggcgtggccc	172620
gcagagctat	cccaactagg	agagcagact	ctccagggat	ccqcccccag	aatgtactgg	172680
gcacaaagct	tcatcgaagt	ctctcacttg	gggccttcaa	ctaacctgat	aaactcaggg	172740
ttggttatca	gagggccgct	gcacagcact	acactagctt	ccctcaagac	atagcagcac	172800
agcaccggac	agaantcaat	taagagagag	atgcccnggt	acagggctat	catanaaggg	172860
tccatgttga	cttgtacttc	attacacact	gttctacac	atgtagttag	gtatctgata	172920
aatatgtgat	caatgtgcgt	gagccacttg	tctctctctt	ctcccaaat	cttaaatatt	172980
ttctggttat	agccatcaat	ctctacaggg	agccactgac	qaaagtcttg	cagtgcgcc	173040
atggcctgac	tgcagccact	gggtggtctta	gggaagggct	agttcttggg	aaagaactct	173100
atattcttgt	agcacatata	catcatcttt	ctcttaagt	catctttttt	agcaaggggc	173160
ttagcctgca	gtgcaccccc	caacttgtta	gggggggggt	tgtctcactc	atgcaggttc	173220
ttatccaaag	ccatccacat	ctcccgctta	tcttcaggtt	caatgttgtt	ctcatagatg	173280
ctctgcatag	ttagcccaat	acacttcaat	tcctcgaaag	gtctatgaa	cttatcttag	173340
atatctaaag	cattctgcaa	acatctctcc	atcatataaa	agggccaggt	gaatttctct	173400
tccgtctggg	tatatctttt	cagcatgtgc	tcttctgttc	tatgcgcgac	catgtccact	173460
cgaaacttaa	tctgtctgac	tgttagagag	gatataaaaa	catataagta	ttcgttctcc	173520
tgcctctttt	atcgtctctt	cgtgcacccg	ctccactgac	aggttctatc	tttactctat	173580
ctgcacataa	caagtcaaat	ccgctcccat	gcaggttagt	ctacatccca	tacatgtcaa	173640
cagacttaac	gaqtctctcc	agqacatctt	tctccgggtt	ctcgttgcac	tctcgggtca	173700
cttgtctaaa	agttctgagg	gattctctgg	ccactctcgg	aaacagccgg	tctccagcac	173760
tccagtgac	gttaaccccc	ttcttcaaaa	lagtctggag	gaagttcttg	gccttgggta	173820
gggtgtcttc	ggggttaaaa	acatgagaaa	lagagtataa	agttatctgg	tcacatagag	173880
gcgttatgtc	tataacacta	atacactttt	attaaaaaaa	aggggggggc	acaaaaaccc	173940
acacgtaccc	tgcacacttg	gaggaagggc	ctcgtcagga	attatccagg	tccatctttc	174000

tettggcaga	ggactctccc	ggttttagaa	gtccacacac	gaagacagga	gtggcatgtg	174260
gtgggatgat	gcccqqqtgc	ccagtggcac	catagccata	atctqqagat	atagtcaagt	174261
tqgctctctc	acccacacac	atctqqgcaa	ccctctcttc	ccagccctcc	atcaactcct	174262
gcttgcttag	cataaantta	aagggttgr	rrctgrnccg	ggaggaatcg	acrttctctc	174263
ctctctctcc	catcccggtg	tgtgacacac	ccacggcttg	gacggcttg	gggacgggtg	174264
gcccgtctcc	tggggagatg	gtttccacac	gcactcccat	cgtgtccagg	acgttgcctg	174265
ccgaaaaaac	ccatgggaag	gaacagctcg	ttagtctgtc	agctattatg	ctcgttggcg	174266
cggcggtcag	caacgagcac	tgtccagact	acactgccct	cccccgttaa	cagcacccca	174267
acgggagtta	cctctgaacc	ttatcagaaa	acacacacac	agctgcctgc	atcttctctc	174268
gcctgtgcat	taagtctctc	aacttgcgtc	gaggttgcag	cccgctcccc	gagctcattt	174269
tcagacacac	acccatcccg	cccgccctcg	tggggacac	tggttggtgt	gggcatgttg	174270
ctgtgcttaa	gtctggccct	ccctgtttag	agcaaggagc	tgccggccga	ccatgagctg	174271
ctggaggtat	gggagcaggg	ctcggatgta	gaagctccgc	cgttcccgga	gaagagccca	174272
tgtccggaac	acgtacccga	gatttcggcg	gagatccccc	gttatgttta	ataaaaaatg	174273
cgggacactg	ggacgggtgt	gttctatata	tgaaatttga	aatataaata	gagaccccat	174274
ctctgttttt	tcagagctcc	gtgtcagctc	ctgacggaca	gtgtatttgg	ctatagcccc	174275
taaaagaggt	tgtggcaagg	agccatgtta	tggtattgta	atgggaagta	tcgtcacaca	174276
taagggagtg	gtcaataaat	gtcaataaac	ccacactata	qgctaaqcta	tacatccacc	174277
tataaacatg	ccaaaccccg	gtctatagaa	cccaacccaa	aaacagctta	gcatgcataa	174278
gaagacaaag	gggtggggcg	atagactcta	taaggcggtac	taagctcact	cttggacagat	174279
ggaaatccgg	ttcaaatgca	ccgttccggg	ccggggaggg	tggtatcggt	ccgttgcttt	174280
ctatggaggt	ccaaacagcg	tggatggggt	ctcccgggga	cttgcaggtt	ccctaaacga	174281
gctctgctta	tataagccct	ccsccttaca	cgcctacccc	ccattttcgt	ccatgggctg	174282
gagctgtttc	gacattttgg	aaagtccctg	tgatttttgt	gcaaaaaaaa	actcccatgt	174283
acgtcaatgg	ggtggagact	tggaatatcc	cgtgagtcac	acgcctatcc	acgcccattg	174284
atgtactggc	aaaaacggat	ccacatggta	atagcgatga	ctaatatgta	gagtactggc	174285
ccagtgggga	agtccatata	ggtcactgtc	tgggcatcat	gacagggggg	ccatttaccg	174286
tcattggagc	caataggggg	cgtactttgg	atagtataca	cttgcctgac	tgccaatgtg	174287
gcagctttac	gtaaatccac	cccccattga	cgtcaatgga	agctccctat	tggcgttact	174288
atgggaacat	acgtcattat	tgacgtcaat	gggggggggt	cgttggggcg	tcagccaggc	174289
gggcacattta	ccgttaagtt	tgtaacggcg	aaatccatat	atgggctatg	aaatcaatgac	174290
cccgtaattg	atcaacataa	atcaatagta	aaatcaatca	gcaaacatgg	gggttaattg	174291
ggacatgagc	caatatataa	gtacatata	tgatattgga	aaacagtatg	caatgggcaa	174292
tcagccatct	tgcattatgc	tatatcaaca	atgaatcata	tggtcatggg	caaatcttgc	174293
ttcaatgtat	agctccgcat	ccatttggcc	tgtcccgctc	tgatctccgc	cttatccggc	174294
atataccttc	atataccttc	ccaaactgag	ccaaactgag	atatttgcga	caacacagaa	174295
cccccagctc	acccaaagtc	ttctccgcca	cccccagtaa	acgtatataa	cgttatccgc	174296
agatatccgg	tatgcccaca	aatcaacttt	ggaaaaatgg	cgtatatcgt	tacacagaaa	174297
ctccacatgg	cgacatccac	aatatgcact	atcttcaaaa	acagatcttt	ccaatatcgg	174298
cactctcttc	ggcgtataac	ccactatctg	cgagccatga	acttgcctgg	cgacagcaat	174299
ctcaaaaacc	gtatttcgga	caaacacaca	ttttattatc	caatcccgca	tatagcccac	174300
tttaagggcg	cacacaccca	gccttttctg	ttttttaaag	ctctccagct	actgatccag	174301
gcccacagtc	cgggttatct	tgtcgtatcc	caagttgata	catcgatagg	gaacgctccc	174302
agcggggccc	agcaggtact	ggccttctga	gthcaacttg	cagcagcgt	ttcgcccgct	174303
agcttcgggg	tatcaactac	aaacgggggg	gggggggggg	gtacacacac	tgaaatttga	174304
cttttttttt	aatgatgctc	tgtccctctg	cttactcttc	ccataggttg	taaggccctc	174305
gaggaazaga	cttcccgatt	gtcgttgcag	ctcgtccgct	tgttctgtac	gacctggcgt	174306
gtcaatgaat	gggtccatgg	gggtgacgac	ccgcgaatct	cagccgtttt	ctcgggaact	174307
tcagcagact	cgcctccggg	acacccgagc	ctgtggattc	atgaaaatcl	actclggcat	174308
tcacggagat	cgttcgctga	ccatggctct	cagcaacgtc	gagagacaaa	tcacggagac	174309
ccacggagac	cagacacata	tacaaatag	taagggagcg	tgaaagcatt	gcaatctttg	174310
aaatgtaac	agcgtccggg	cgggtggttg	agttttatga	atccgcacaa	ttcttctcgg	174311
cgcacccggg	gcacggcgct	gtgacccaat	agcagccaca	acgtcgtcaa	gaacggcgct	174312
aggtctlllg	gactcatgac	ggcgggllll	caaaaattcc	tgccggccgg	acgggclcaa	174313
acgatgagat	tgggatgggt	acagaaagtg	taagtctggt	catlggcctc	ggtgaagctc	174314
aatcgccct	gcaacgacac	gtgttgcttc	gggacgagct	ggggcccgct	ctccagcttc	174315
atcacacaca	tctgataaag	cgtcccatcg	ttgacgacga	agcgtagcag	cttggctctgc	174316
ttgggcacaa	tgtccctccc	aaaaatcttc	ccgtcttcca	cgttqatctg	ccgttttccc	174317
tcgcctgggt	tcgaagccgt	ttggggcacc	cgttgggaga	tggtctggtt	gggacggctc	174318
agatannaga	taacatcttc	caacacgggt	gagttctctc	caacaaaggt	ctggccttcc	174319
gggtlglana	gcagatcaag	ggctctgltg	cgacactcgg	gacccgtlga	taactgtggg	174320
accccgagga	atttgcaggg	ggacgtggg	ggggagggat	agagcaacgg	acagtcaaac	174321
gtccgcctgt	catccgcttc	ggaatccgtc	atcttcaaac	atcccgagga	cgtattctcg	174322

tttgcggtta	gggtcgacca	gggagagccc	agacaggggg	ttgcccacac	cgcgacacga	177840
agcagggagt	gcaagtqqtg	acqaaqcaqa	agccgcagca	tattattttcc	cgtgaacgccc	177900
qctagtttgc	aaacaaqccc	acqctqaaat	caaacctccc	qqcgtgttgc	qcaacgcaac	177960
ggcgagggtt	gaangtgggt	cttttqgtgg	tgccgcnngg	aggggtctga	cggtctaaag	178020
cgctgagtga	caacgacacc	tgggtcaggt	tgtttctgna	agracaggtt	cgaaaggtca	178080
tttcataccc	catcggggtc	cttagcgggt	acccgttcgc	ccctaccttc	cggttgcctc	178140
gcacctttag	cgcgtaacct	caactcttga	gcacgtcaaa	gttgcacaa	cggtgggtcg	178200
catcgtagtg	gtagttccac	gtgaggtcca	cgagctgttc	ccctaccttg	taacgggttt	178260
ggtcgggtcg	cgcgcgagag	acccggtccc	agtaatgggg	taactggtaa	taactggttt	178320
tttcgggggt	ttccgggtgg	caatgaccca	gcacaaaggg	gcacagacaa	acagaaagcc	178380
acacccggac	cagcgccatg	ttgcagacgt	agaaagaaag	ctttatttatg	agacatgata	178440
cacatagtat	agcgaggggt	atgcggcggt	gaacaggttg	gaacgaaag	acaaaaaaac	178500
aaagcctagt	gtactcggga	tctctcgaggt	agacgggttg	catggcaact	ttcattagtt	178560
tgggaatctg	ccagctgggt	ctgttcgaag	gttcttccat	ttccgaggcg	gtcagttcat	178620
cgtacaccca	aaagtagtac	ctgtaggggt	ctctcctaat	gtccgagagg	tgaagatcca	178680
tgttcacacg	cgagcctctg	ccatcaattgg	gatttcagaa	cgacgtgttc	acgttgccat	178740
ccctctgtga	atagatgacg	ttctcagagt	catgtttcat	ggtctcgggt	gcgcggagcg	178800
ccctcctctc	ctcgtcccaq	tcctcagttt	ccaacccctg	ataaqqcttc	gaagaaacaa	178860
atcccggtcg	catctcaaaa	ctctcctcgg	aaacccctcc	aaacqqcttc	ctgcgcacac	178920
tctcgtcggg	gtcgtcccaac	aggttgaagg	ccctctcgtc	ggcgaaacga	aaagcgcccg	178980
gggtgtlaga	acagagggag	tacacacagg	agatcagtaa	cggtatgaa	ctgaaaaagg	179040
aggtgctgtg	cagcatgtag	agagggatag	cgagccttat	catgatttcg	tcaattggcg	179100
cgtcgtgaac	qgaagatccc	cgggcaggtg	tcatgttctg	ttccqtttga	ggttcgctac	179160
tctcgtgtgt	ctcgacggta	ttctcgtctg	tgggtgctag	agggacgttt	gtcgtgctgg	179220
tcatatttgt	agcgtcgctg	aaagtgcgtc	gaagcagcaa	cccgaaacgg	acacggacca	179280
ggaaatgllg	gggaaggaga	ccccgggggg	ccggcatctt	tgagacgttg	cgacgtggat	179340
ttcttgtttc	gtccgggacg	gcaggtgtac	ggggacgttg	tttcggcaag	ccctctacga	179400
cgccggagac	ccaggttaggt	tatcaaaaac	cgagcccata	tcgcgcacat	catcttaact	179460
agcaatgtgt	tgaqgtactg	ccagatqaat	ctgtctagtc	acacacgcca	acccctctgt	179520
tttgccggga	agcgcgcttc	cgggtgacag	gtgtatcgtc	cgtagccggc	ggtcagggcg	179580
gcgtcgtagc	ggtaacggca	gaatatctac	caacggccaa	cgcgcggctg	tacgttcgga	179640
tgttcgtatc	tcgcgcgggt	aggtacggcg	cgtcgcttaa	gaattctcac	cgttaaggcc	179700
atctctctca	ggtagtgggt	ctgacgtgga	cgagcgttcc	agttcatgtc	aaagtccgtc	179760
tcgcgtgttc	cgccacggac	gggtctgttt	acacacccag	tcacacttgt	gcacattctc	179820
agtcctgatt	catctctcag	agttatgttg	ccacccacgt	atccctgttc	gttcgattcc	179880
gtctcaactg	ggtcgcacat	tttatcgagt	gtataatga	aaacatccac	agtaaacgtc	179940
gtgtcgtgtg	tggtaacatg	qgtatgtctc	acgtttgtat	ctgtcgttgt	ggtatctgtg	180000
gtggttgttt	tgcacgggtt	tgtagaaaag	gtggttgttg	gtgcagttgc	agtagagcaa	180060
tttatagatt	ctgaagggcc	tttatctggg	ataactgttg	taactgtatg	tgatgtgggt	180120
gtatcgagac	tgcgtggaac	gttaacggta	gtactccggg	gcacttgaca	ggacacgggt	180180
tcatcgagac	tttctgacaa	cgcggatatt	agtatcgttc	acataacccg	aaatccgcag	180240
tcacattgaa	tattagttct	cgttcaatgg	gcattcaatat	ccctttgaa	gctgagccct	180300
acagaatgtt	ttagtttatt	gttcaagctc	ataagatgtc	tcgccqgaaa	cgttagctca	180360
tcctcaatgt	ctgtgtgata	tcaaaacaat	aahtctgatt	cactgacggg	gtcttgcaac	180420
atctggtat	tttctgtaaa	gggtcgtcgt	gtaaaaaaca	gaactatgca	ggcctatgca	180480
accaaacaga	tggtaacatc	gggtcggtct	ctttcgagac	tatgatagag	attacgtttg	180540
tqgtgatgtg	tattcttagt	atqttgacct	cccttctctc	tatcttcat	ttcgatctcc	180600
gtgttgtatc	tagggcaaac	gaagtagaca	ttaatagett	cagtatgatt	ttttggtgtt	180660
actaataggt	agaaattctc	atcttcgtga	tgtcctgtga	agtaattttc	tttaaaaaaa	180720
cgtctgtgtg	acctgcggga	atttgtgata	tttagatgtt	acagatgttg	ttctgtgttg	180780
ttgcacgaac	gacataagtc	atgttcaagt	gaaggtcttc	catgttgaga	atgacataca	180840
gtatgagagc	taaggatggg	taacacatan	caagcttggg	taagtgcgtt	cttaagatga	180900
ccatagatgat	gtccgtcgtg	ggatcgattg	taattgtcga	tcacggcgac	tgaagagcaa	180960
tcacacgtag	aattacattt	tatggtagaa	ttactccctt	ctattcctgt	tgtatlagtt	181020
tccttcgaaan	gtatgaaagt	tgtctctctg	tgaacaggtt	tggaagagtl	agtaagggtt	181080
tcagtggtgt	acgtctgtgg	gttgcaattt	gtacgcatag	gggtgcttat	acgtgcagta	181140
ttagtgtata	cgttgtgcga	agtttcatct	gtacgtgatg	tcacgggtgat	tgttgtgtta	181200
taagatgatg	tacgtcttcg	tgttacgttc	gtaaaaagata	ataatagttt	ggtatctgtt	181260
gaatcaattt	ctgtagtggt	agccgttatg	gatataatag	caatgatgtg	attgaatgta	181320
gaatataagc	ttgtgaaagt	actcaagtcg	gaggtaaagt	tgggtatgtt	gcaaatgggt	181380
aataggtgtg	tcacaaaggt	tgtgtggggc	gtgttgggtg	ctgtgatgga	tgcaagtatt	181440
gtatggtatc	tgttcacatg	aaactctatg	agaaatata	atattatgat	tgtataccgc	181500

gtatgactgt acgtgagatg gtgaggttctt cggcaggcga cagcactctt ttactgtaaa 181620
 tcccggttca cgttcaacaa caaaggttctt gtatctaggt cgttccgcag atgttccagc 181630
 tccgtttccc cgttccagaa cgttccagaa aacacatga ccaagccccc aacaaagatc 181740
 atcaatcccc aaanccaggc gcaatggagt gagaggccgg acaactggcg trrhaaactc 181800
 gaggtaattg cccggtctgc caaggtctgg tggtaacaa caactctccc tgggtccggc 181860
 taaaagctac cagcgtttcc caaggtctgg tagaagctac ggggtggat gatgaggtag 181920
 aaagctccga cctcgcgggt atactgatac tgcaggaggt agactccgtt atctttaacc 181980
 gtgagattgt acagcgtccg attttggcgc gtccacgca cgcgcgcacc gccctgacgc 182040
 gtgggtttctt tataggcgta tgtaatgata caaagtggcg gatacagacg catgtatctg 182100
 ctgtcagatc catcaagctg ccagcttacc ctgtgatggc taugtltacc uatggtlaac 182160
 agcgtgggtg taaggtctcc gcaagtgaga cgggtagtgg cagactttag ggggtttttg 182220
 gtgtgtttga cggcgttcca tgaacttccc tgaattgtga tgaattgtgc acaaaacag ggggtttttg 182280
 atgtcaagcg ttgtcgtccc gctgtatggc tgaattgtgc tgaattgtgc aaaaacggtt ctcgctttcc 182340
 ttatcaagcg ttgtcgtccc gctgtatggc gctgtatggc gctgtatggc cgggtcgggt cgtatcaagg 182400
 ggaattatct ttctgtctgg agggctggta tggtaacaa cagggtctga taggtatggt 182460
 cggcgtgggt tggtaacaa cagggtctga taggtatggt taggtatggt taggtatggt 182520
 ctgtgtttcc ggtgtgtttc tctctctccc cgaacgagcc aacacagga agacacagc 182580
 caagactatc aacacagga cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc 182640
 ggttaattgt tctgtatccc gcaatcttga ccaatcttga ccaatcttga ccaatcttga 182700
 attagattgt ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt 182760
 gagacaggtg ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt ggttaattgt 182820
 tgcacagagc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc 182880
 agcagagagc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc 182940
 tcaagattac cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc 183000
 ttatcaacaa acacaggtgac actgtctccc cgaacgagcc cgaacgagcc cgaacgagcc 183060
 caaatcaggt ctctagatgc ggcaggtctc ggcaggtctc ggcaggtctc ggcaggtctc 183120
 gcatgtgtgt cctacgtctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183180
 ttgtatttga cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183240
 cttctctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183300
 cctctctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183360
 tcttctctca ccaacacaa cagtcggcg cagtcggcg cagtcggcg cagtcggcg 183420
 agcagagagc ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa 183480
 acggtgagga ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa 183540
 ttgaggtgag ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa 183600
 gtgactcacc ttctctctgc tctctctccc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183660
 gctcaggtga gacacacaa cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc cgtttctctc 183720
 cctcaggtgt ggcagagcga ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 183780
 atcagaggtg tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 183840
 atcagaggtg tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 183900
 ttcagaggtg tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 183960
 gtatcactgt tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 184020
 tatagactta tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 184080
 aqacacagtt tcttcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 184140
 gaaacacagaa aagtaacaga ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc ttgcagagc 184200
 aagtaacaga ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa 184260
 actcacttta ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa ggaacacaa 184320
 gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184380
 gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184440
 ttatgaacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184500
 tctttctctc gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184560
 gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184620
 tctttctctc gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa gtaacacaa 184680
 aactgatgaa atcttcaact gaaactccag gaaactccag gaaactccag gaaactccag 184740
 ggttctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg 184800
 ggttctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg 184860
 ttgtctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg ggttctctga aacgggggg 184920
 aactaacag gattgacttg tggctgttgc tggctgttgc tggctgttgc tggctgttgc 184980
 actcacttag atttccgctt tctttttgac tctttttgac tctttttgac tctttttgac 185040
 cgggttttgc aacttccat tctttttgac tctttttgac tctttttgac tctttttgac 185100
 tgalataggt ggaagggaat aatctctgta aatctctgta aatctctgta aatctctgta 185160
 ttacacatag ggaagggaat aatctctgta aatctctgta aatctctgta aatctctgta 185220
 atggtgacta ggtggtggtg aatctctgta aatctctgta aatctctgta aatctctgta 185280
 caactatctg tctgtcagac tctgtctctc tctgtctctc tctgtctctc tctgtctctc 185340

qagatttctgg cttctctcgat ctgtctcgtt ggttcggtga aacatcgat gaataacagt 185400
 qtatctgttg qccctcqqaa qtcagctaaa tcttcttatc cttcagtasat tgggtttctt 185460
 acagttttca tctaataaac taactgtaat tauttaaaat tcttctttt 185520
 tctcggttaa cgggtggaata aaattcggrt gacrtagtta gatctctgt 185580
 gacgggaggt gctgggachj gtactacgtt kgggggtgga cgtggttacc ggttactgga 185640
 ctgggtttcg ctgtagctgt ggttcaacct gaactcggt cccagagctg ctaggaaacg 185700
 gtccagtacc attctctggg ggttgggggg taactaaaaa gtttttaata ttgggggtta 185760
 atgataaaat ccaggttatg gctatgagga aactgaatcc ctgcggggt cgaatatctt 185820
 ccacagttga tgaatagaaga cgggttttca tgggttggga aacatgggt aacgggtggt 185880
 ctlaaatatg gtaaaaygt cgtcaatcaa acaguctgt tttcaagtt tlogaatcag 185940
 tccgttgttg tttgaaatct gacgcagcag autgatttct gttacggagt ggttatugg 186000
 ttgaatgacg aagaagatgg tgaactgttg agagttctgg atctctasta atcccatcag 186060
 acatgtgttc atttatatct gaatttttag atgatgacta tagtatacet ctggggaaca 186120
 aatataatcc gtttaataact ttaagttaag cgttaggaa aagaaaataa gttcgaatga 186180
 agcatagtaa gcccgaatgat adagcaatag ctgttttaca agtgtttct 186240
 tgaagctgac ttgtctctta taacacactg gggacagagg tccctcgcc ttgttctaga 186300
 caactccctt tttctaaacc gtatgtgccc caaacctgat ctccctcag tcaagtgaaa 186360
 taacatggga cccctcttcg taacacacgt ctctccgctt aaccaacgag 186420
 ctccggaagc ctacacataa aaaaacgagc ggtttacgac ctcccccaga tccgtgctac 186480
 ccgggtgttc tccagaagcc cggcggggg aacgggccc ggggtcggtc ggggtcggga 186540
 cggatgggga gaagggggtt gacttaggg cccgtgggg gggagagagc gggagagaga 186600
 gctgacacac gacgtctggg aagggctgac aagcccggt ccttctcttc tgtctggtc 186660
 aatcttcttt tctctctcca accctctctt ttgtcactt tctctgtgag tttctcttcc 186720
 gctctctccg gccgaacct tccatgcaag cgtgtatgta tgcactgact 186780
 ctccctcgct cagactacca tccagcgtac caatgcggcc aaccccgagc 186840
 tgcgctgggc aacgggttat cgttctctag laaggttggc ctgggggaac ggtcgggggc 186900
 cgggtcgggt ctgtctctt atttttttct atctcagat ctctctcttc cttaactctc 186960
 gattatcttt tccctctctt aactacacga gctttccgac gataaaaa agggtaaaaa 187020
 gaaaaaaagt aacgaacatt ggttccgac gctcggagc aactcggaga attcaaatc 187080
 gacgattccc aacaaagaga caacgaacaa caacaaagga tctcaatccg caagggtggt 187140
 tcaacaaaca cgaagcgact gtcagatcc gtcagatcc lctcccgact gacgtatagg 187200
 tagatgaatc tatcccggtt cgggtctctga tctcccgact gacgtatagg 187260
 tccgtcgggc gcccacacac ctatgggact gacgtatagg 187320
 cgtgttatag caacacacac aacacacac gacgtatagg 187380
 aaaaaaaaca taatgagact caacacacac aacacacac gacgtatagg 187440
 tttattatat tatattcaaa acqaaaaaa gaaaaaactc gacgtatagg 187500
 aatagaaaac aaaaaagact actagtactc caatctttaga gacgtatagg 187560
 attttagtatt aacataaac tggagagagc gacgtatagg 187620
 cccctcggtt tgtctctaga cccagtggtc cccctcggc gacgtatagg 187680
 ggggtcgggc ataaaaaaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 187740
 atttctctag aaaaaaaaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 187800
 aagaaaaaaa caaaaaaaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 187860
 aagatthctt gaaaaaaaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 187920
 ctccgtcggc gttttgagc cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 187980
 ttttaataat caggttggc cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188040
 tcttcgact tcttcgact cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188100
 ggaataacgt ttttaattga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188160
 acacatagta ttaactagg ttttaactga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188220
 gacaaatgac atcttctctc gacaaatgac cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188280
 tttatcact tgcagctctt gacaaatgac cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188340
 aacatagatc tgggatatag gaataaaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188400
 acgaacacgc gacaaacacg aggggtlaga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188460
 tccctcggc aacataaaaa gacaaaaaaa cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188520
 gacaaatctt ctgtatgga ccttggggtt aactccttga cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188580
 tttctcttat tcttatctt tcttatctt cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188640
 gctcggctgc cccgtatatt ccttctgcta atctattatt cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188700
 tgccttcaac ctcttcaact ccttctgcta atctattatt cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188760
 tttgagaga tttgagaga ccttgggtt gacaaatgac cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188820
 gacgtcggga cgggtctctt agcctcggc cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188880
 ggttctatag atctcggc agcctcggc cccctcggc cccctcggc gacgtatagg 188940

cccgcgagccg tgggaggggg cgcgcctggga cgcgcctgcac cgcgcacccgc ggcgcggcgt 192960
 qtcgggcggc ggcgcgcacg qgcgcctggga qtcgcctgtt cgcgcacccgc ggcgcggcgt 193020
 cataaatgat cccctcccat ttcctcttcc qaacctccga cctctccctc tgcaccccat 193080
 caccgcnatg aacgagngtn aaagtcaarr tgggaggggg tgcgcacccgc ggcgcggcgt 193140
 tgggaggggg ccttgggcca cgcctcagtc cgcgcacccgc ggcgcggcgt ggcgcggcgt 193200
 cgcctgaaacg atgcgcgcac cgcctcagtc cgcgcacccgc ggcgcggcgt ggcgcggcgt 193260
 cgcctgaaacg tccctgggccc cgcctcagtc cgcgcacccgc ggcgcggcgt ggcgcggcgt 193320
 cgcgcgaatca ccttgggccc cgcctcagtc cgcgcacccgc ggcgcggcgt ggcgcggcgt 193380
 gctgaagggc aactcaacgac gaggcgccga aatcgacaga cccatgcctg tgcctgcctg 193440
 gcaatgttcc gacaaagctt cactacccga agggcaagay gcaatgttcc tctgagctt 193500
 cgaacccggg gatgagagay aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 193560
 gaaacccggg cgcgcgcacg aacctccggg cttatgcaca cgcgcggcgt ggcgcggcgt 193620
 gctgcgcgca aagcaacggg aaggtccctc cgcgcggcgt ggcgcggcgt ggcgcggcgt 193680
 ggcgcgcctc aaaaacacga cccgcgcgca aagggcgcca cgcgcggcgt ggcgcggcgt 193740
 aacgcggggc catctctcgc aaaaatagcg ggcacatgac cgcgcggcgt ggcgcggcgt 193800
 ggcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 193860
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 193920
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 193980
 aqatgcgcat ttcctcctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt ggcgcggcgt 194040
 actaagggca gacacgggag ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194100
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194160
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194220
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194280
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194340
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194400
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194460
 tgcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194520
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194580
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194640
 atgggagctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt ggcgcggcgt ggcgcggcgt 194700
 aaaaacacga cccgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194760
 aaaaacacga cccgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194820
 tgcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 194880
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 194940
 gctagggag cgcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca ggcgcgcgca 195000
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195060
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195120
 cgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195180
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195240
 ggcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195300
 cgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195360
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195420
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195480
 cgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195540
 tgcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195600
 cgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195660
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195720
 cgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195780
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195840
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195900
 tctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 195960
 cccgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196020
 aactgcgctc tgcctgcctc aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196080
 gtcgaagtlgc cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196140
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196200
 ggcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196260
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196320
 tgcctgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196380
 gtcgaagtlgc cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196440
 ttcgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196500
 cccgcgcgca cgcgcgcgca aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196560
 cctcgcgcgt cctcgcgcgt aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196620
 aagcaacggg gtcacacggg aaggtccctc ctaagagaaa tgcgcctgcg ggcgcggcgt 196680

cccgggtgtc gggacatgtc gacgacaggt gggattagt ggtcgtgtcg cggcatggac 196740
 gtgcaggggg atgtctgtcg cgtataggtt ggtgtacac cccgctacac ctctctgtcg 196900
 cggcatgcat acacaaacgg cgccttgttc gggacatgtc gggacatgtc gttatcagtt 196950
 agcgaacggg ggtgtgtatc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc aaahacggtr 196920
 cgttaggggt ggggtgtgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 196930
 gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197040
 aatataacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197100
 tegtctcttc agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197160
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197220
 llyacaggtc agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197280
 cctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197340
 atctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197400
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197460
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197520
 atctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197580
 cctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197640
 cttctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197700
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197760
 gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197820
 atctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197880
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 197940
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198000
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198060
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198120
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198180
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198240
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198300
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198360
 atctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198420
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198480
 gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198540
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198600
 gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198660
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198720
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198780
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198840
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198900
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 198960
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199020
 tctctctcttc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199080
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199140
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199200
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199260
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199320
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199380
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199440
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199500
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199560
 llyacaggtc agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199620
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199680
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199740
 cgttaacacac agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199800
 agcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199860
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199920
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 199980
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200040
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200100
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200160
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200220
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200280
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200340
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200400
 gttgcaggggtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc gggacatgtc 200460

gagcgactca	cgtcagatag	atgtccgata	cggctcagcc	cggscgtggt	tgtggtcacc	200520
qaaacccacg	tttatatqqa	cqttgagagc	agcgccctgac	cacatqattc	atcataccat	200530
ttctcagaa	cqqcccaatg	ccqqqaaaag	acattccctc	ccagtaaaac	acaatcacat	200540
cataaacaa	catcttatctc	ggagaggtgga	taataaaccg	atatacaggag	gagggatcgg	200550
gtgttgaggt	agggcccgga	gaacagtcag	aaatacaatc	taagtattgc	cccatagtcg	200560
ccagatacc	agaggtacgt	taagttcatc	aaacccgcca	tcggcgctccc	ggaatcgtat	200570
acccggacac	cgaagcgctc	atacaaatcc	cgggagggcga	gtgttaggtg	agcagagtag	200580
tttcggggtc	ggtttccctc	cggcgacgac	agttccgtgg	gcgcgcgcat	gtacacgccc	200590
tcggtagctg	tcggcggtgac	ttccacgagg	atggcgctgac	ggtgcctttc	gtgattttcc	201000
ccgtcgtctc	gcacagggga	ggcccgcaaa	gtcttagggg	ayyyaaatcy	tcacatagagt	201010
ttccacggac	ccttcagtas	atggtttctga	ataacacagc	cgcacgtgaa	gtaggttaggt	201020
ttctcagctc	cctccgtggc	tgcccgccac	atccccagcc	acccacacag	gtacatgccc	201030
agaggtttcc	ggagcgctcc	ccggcgtagc	atggtttctg	gttaaacgaa	aaagtctggg	201040
gagtctgttc	cgaacgactc	gagatgcact	ccgcttcagt	ctatatatac	ccactggtcc	201050
gaaacacacc	agggaaaaag	tcggtagcag	caacctttca	catcacgccc	ccaaaacact	201060
tgactcactg	ccacgatcat	cagcgtatcc	tgugccgcat	taactcgtgag	caggttagtat	201070
gccattagat	ggcgatcttc	gaacatagtc	cgttcagatgc	ctctcaacga	gctccacagg	201080
qaaacccacg	ccacgaqcca	ccqqqgttcg	caactctaat	aatcaagttt	gcattcgtcc	201090
caaggggaaa	agtaaacaca	caacagttct	gtcctttccc	gaacacgatc	gtcccgagcc	201100
cagtagaggt	ttcgagcagag	gatttcggag	angctctcca	ccggcgctcgg	caactgctcc	201110
gggtagaggt	ccagaggtctg	gtagtcaaaa	aggggtgttg	gggtggggac	ggacaggttc	201120
cccgcgaggg	ttccagagagc	ctccagtcga	ccgcgcgac	ggagccagcc	ggcgaggtct	201130
qaatcactca	ctccgtaccc	cgaacacatc	gacagagccg	gtacacgctc	cgtctccacc	201140
aaagggcgag	gtccatcgaa	aagagtcacg	gataattcag	gataactacc	cgcagccggg	201150
gcccagaggg	ctagaataag	cattacaagc	ttcattctgt	cttacaaggg	aaaggtgtta	201160
ccctgtctag	actcaaaaag	tgtcaaggct	lcllataagca	tgtagtccttg	caagtcacag	201170
ggacacgggt	ggtgatctag	tgacgtcggg	ggaacccggg	gttttaggtt	gggggggaca	201180
aaaggaagtc	gcccagagta	ggtgatagaa	aggtttttct	ttatttatga	aaagccaggt	201190
gtgcagctgc	gcccagagcc	cccggtatgc	ttcgatacca	gatccgagcc	gtcacgggta	202000
ctacacagag	cagaacacata	atgacttggt	ccatgtatag	cagcatagcg	gtcgccagca	202010
gttcgagctc	cgtgtagcaa	tttgacgggt	agcgataaag	caacggtaat	gtgtccggga	202020
taaggaagat	cttgagggcc	tagatgaagc	taacagtcag	tgataaaatg	agcggttcgg	202030
atgggtacca	ggactgcacg	ggatgaagca	ggagaggtat	gggaagcatg	aaagtlagca	202040
acacagaggt	gggtcaacgt	cgttgcatgt	tcaggggcat	gagccaggtc	agggcggtac	202050
accagagctc	gagcatggat	gacacgacat	agccctggat	taacacggtg	cgatcgcaac	202060
accagacgat	ggtggacacg	gatatacgtg	tcagcggtgt	atataccatg	aaagaggtca	202070
ggtcccgagg	tcggcgccca	cgttccagcc	agtacggctc	gaaacgcaga	gagcaaggtc	202080
gcagtggtgt	ccagaaaggg	aatgtatcgc	gcaggttaggg	ggcggtcacg	cgccacggta	202090
tgaggtgaa	aaagatggta	tggtgtatgg	tggggtggg	ccgggaacag	aaagtggngt	202100
agagcgctac	catccagaga	ccgtgttcga	cgtccgcag	ggtgtcttca	ttcttcgtgc	202110
ttcaggtgac	tcgacggatc	qccgtgtgtg	acggcgccga	caacggtgag	ggtttctctt	202120
tccttatggc	gactccctcc	ccttggtgaa	actgcatctg	taacatgacg	ggtgctcgac	202130
gaacagtcgt	ggggcgctta	ggtacccggc	aagttttata	gagaaaaggg	gacgatcggt	202140
ggtgggtacg	agccacgggc	accttcgcaa	taagaggatc	tgaaaggcgg	aaagaggttc	202150
gtccagggga	gggggtcagc	gttggtgctg	agacagatca	ggtgtatttt	aaactaggtc	202160
accagtcctc	cgtagatcag	cagcgagccg	cgttaacgtc	gagcagccgg	cagtccgtcg	202170
ccgtatgtaa	gcctcccgta	qaaatcagc	gtctctatca	qaaacacgat	gagcccgtaa	202180
ccgtagagta	gaatacgcctg	atgatggaaa	acggctcggg	cgcagataac	ccagagcggtg	202190
atgaaaaaaa	cgtgggtgag	taacccgtgag	catatgagct	cccaacgctt	agcgagaaag	203000
ctgtcccaaa	ccatgcauagc	gcggtgcaaa	gclatccaca	guytgagggc	ccgtgtctag	203010
tcgatgagga	tggggggcag	gtcggagcac	ccaggtataga	aaacccgtgt	aaaggagagc	203020
aggtctacgt	agcccatggg	ccataccacg	tcgtccgggt	gcttttcgcc	ctgtatcag	203030
acccaaacac	agagaaagga	ggggggcaaaa	acagagcgca	gaggggaaag	ttcatgttga	203040
catatgttgt	gggaatcggg	gataccacag	caaatcattc	cgcagaaagc	cgtacatgat	203050
gcgatgtgaa	agaaacacag	ggcgtagaaa	cggacagagga	cagcaaaaag	ggcgagccac	203060
atcaaggggt	ggtgcagctg	cagggagggga	gccccctgg	ggcaatgtag	ggaggttagc	203070
ggcggtcca	tgaacgggtg	gatcccgccg	agtgaacggg	tgagcgcttc	ggtgaggtct	203080
tccttataaac	cagccgaagct	caqccagcct	tcctctcgaa	cgtcccaagt	gtggtgttca	203090
ggatgagctc	gagcgtgcgg	ttgtcaatca	ggtaatgatg	ataggtgcgg	agcttggcca	204000
ggtagctgaa	catctggctc	cagcgtggcg	acccacacac	gggggtgagc	atcagggagt	204010
tggtgtgata	gattagtggt	tcgggtgggt	aaagtatcag	caggttgagg	atgaggtggc	204020
tcacggggat	tttgggtggc	atgtagcgca	cgtcttggaa	aaaggccgac	aggtgcagc	204030
ccacgaacac	ggtgtagaga	ccacgcaaa	tcttatgtaa	ccaggtgtac	gtagagacca	204040

qqacqctgac catcccccgc aaaaqctgtg aggtaaaaag cgcctccgc caccagggag 204300
 tqagacqctg ctcccaagcc acqccqctgc aggcaccgaa caccqctccac qttagqctga 204360
 qcttqgaaat acccatqqcc qcttqgqccg acacacaggg ngtrgntggg qtagctgtga 204420
 gaagggggaa aagaaacaa* acgtggtgtg aggtacggaa *agggggag ggtatgttgc 204480
 tgcacttgtc gccacagcag ggttacccca gcccaaccag cgcctaatg 204540
 aagcgggttc cagcgtcagc aatccgtaga caqcatgac aatcgcggtc 204600
 aacacacggc atcttcggaa cctgtggagc ctgtttccga atccggggag 204660
 ttccctcttc caaggatcgg aaggtagcgt ccgtcgttcc cggggacggc ggttccctgg 204720
 tccgtctgtt ttccgagac ccgttctgtc ccgtcgttcc cctgttctcc aatgttctcc 204780
 cgcagcggcc gggtgggtat gggtcagcga cctcagcacc ccgcggctcc agggggctct 204840
 gcttccgaaa aaggtccgca ccccccacag cgcggcgtcc gtagacagag cgtatggctac 204900
 agccacgggac gcttcgtgga aatgcagagc ggttagacag qtaatgagca cgttagaggc 204960
 caaagacgac ttaaaagccc aggaacacac ccgtccacag agggggagag cgttagagac 205020
 gaaqgtccac gtagacagag gctacgcggc tgcacagacc ccgcggctcc cgttagagac 205080
 aagcaacacac gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205140
 qatgacacac gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205200
 cgttcaaaac gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205260
 gactaatgac gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205320
 aagagaaagg gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205380
 caaggggggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205440
 qaccccaagcc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205500
 gacccgtgca gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205560
 cgcctgcccgc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205620
 ctggaaacgg gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205680
 gacaaagggg gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205740
 gaccccaagcc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205800
 aagcaacacac gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205860
 tgcctgagca gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205920
 ataaagccca gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 205980
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206040
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206100
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206160
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206220
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206280
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206340
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206400
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206460
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206520
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206580
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206640
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206700
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206760
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206820
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206880
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 206940
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207000
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207060
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207120
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207180
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207240
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207300
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207360
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207420
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207480
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207540
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207600
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207660
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207720
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207780
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207840
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207900
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 207960
 gtagaagcga gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc gctacgcggc 208020

tggcggctaa	atagggggac	gtccatgttt	aggagactca	tgacgatggt	gtacaaacag	208000
acqctgacac	agccctqtct	tttagacaa	gttccacgct	qgtacatgag	atccagggct	208100
tcttaaataa	ccacqqccqa	aqccqccqtc	accacacqqa	cqtacagctc	qctctacatc	208200
ttgctgacnn	acagcanggg	cgaaaaagfa	agcaatagg	aaaagacgat	gacggannag	208260
ccgtagccnn	tcccgatgac	tttccagcgc	gryggat*gc	*gryggccag	gtaggtgaga	208320
ccgtgacaga	gaacgaaaaa	gacccacac	agggccaaag	acagaccgat	gacggccctt	208380
tctccgaaaa	agcccggtga	cccggtgag	ccggtgttga	tcagccagca	cgcacccgtg	208440
agatgagcaa	acttgggtgg	gtgtggggga	aaetcggcga	accccgctag	catagcccgc	208500
gtggacacgg	gtacgatggg	ggataggggt	ggactatgc	cgttggcga	ctgtccctgc	208560
ccatggggga	ayyuyayucc	ayccaycay	cagacuytga	yyttacaaqc	cagctgucac	208620
acgagccctc	gatagacctc	cagtgacagc	ttasaguctc	tcacccattg	gaaaguctgc	208680
tgttcggcca	ccagcccggt	gctgcgatgg	agccgcacga	tggtgacgct	ggcgactcca	208740
tgggtttcgg	aaaccgaggg	ggtgtccgcn	atgctgcgcg	tcacgacgcg	cgtcggtcta	208800
aggtaggggt	cgatgaaaca	gtccgtctta	tcagcaccgc	gttaccgcgg	atttgattga	208860
cgtaacgagc	gtggtcaaac	cgtggcggca	ccctgtatcc	gacccgctcg	caggggtccc	208920
ccaccccgga	ccctccgagc	tggtccatgc	cgtgcaataa	ayccccattt	tggacataga	208980
ggcgtagcga	gggtgaaaaa	ctctccggga	aaagactctg	aaaggtgctc	agggacagat	209040
cgtgaattag	cataccgcctc	accctcaaca	gcgtccctcc	gtgtaaaaac	agaaaaaac	209100
qcccccgggc	ccgcacccag	caaaqtccca	cccccatac	qaaagacaga	gaaagaaacc	209160
acggtagcga	caagcccgcc	agagacgggc	aaagatagca	aaacaaaagc	agggccncca	209220
ggagagtgag	atccacgggc	agggcagaga	gagccgggnc	gaaaaagucc	tgagggagag	209280
gctggccctc	cagcaaggtc	agaaaggtta	ggcgtggcg	cagggcgtta	gcccacccga	209340
gtgggagttt	gcccggacaa	ccgtccatcg	acggacccgc	tcagcagcag	aaacggccgc	209400
gcacggggac	gacgagggct	agatgagaaa	ggcccggtgg	gtcgtcgtcc	cgtcccgctc	209460
cgcatagtcc	ggccacccgt	ggcggcatga	gcccacagct	gagcacgctg	agggcgacgg	209520
tgagggglaag	ctggaaaggg	acgagggagc	agggccggag	ccataccgcr	agcclctcta	209580
ggttaggggac	tacctccctc	ccgtcccttt	ctagcgggac	gacatgagcc	ctggggacaa	209640
gcgcgggtgc	tgtgaaaaag	ggcacgggtt	tatagccatt	aggaactccc	cgtcgtactg	209700
gcgctgtcca	aaqcccccct	gtcccaaaag	gcgcctccgc	aaagactaat	ccaaacggga	209760
cccgagagca	tgagcaacaa	cgtgagaaag	atggccatgc	tgccacggtg	gagacagacg	209820
gcgtgacggg	tgcattgggt	aggtgggcag	aaaaagatga	ccataagact	gtcgtaggcc	209880
gcaacaccca	aaaggaagct	gatgagagag	gggcacaaag	tcacccctat	ctctcgagcc	209940
caalccgggt	cgcttagcag	agcgagcgct	aggaacgaaa	gagcatttac	cangtagang	210000
cagctgatgc	atttccaggg	ccgtccggtc	gggcacctta	gaaagcccaq	cccggtcaag	210060
ggatataaca	acggccaggt	cataccgtag	gaacctaata	gtacccgctc	ttcagagcac	210120
gtttgggaag	tgcccccgcg	caqctgttct	gcaaacagat	agctgaaaaq	cacccgtgcc	210180
ttactaggg	gttcgttccc	caacgttatc	gtgatgaaa	tgcaqacgat	gggaacgggc	210240
acggtgagaa	agaaactgta	gtttctcgag	caaaaagttg	ggttttgtgg	gaaacccaac	210300
caaaaaacga	ttcccaagcc	gaagctgaaa	gnaagctgaa	agatgaagat	ggngtanaag	210360
cgcctgaccc	cgttgacact	tttgacccc	tcggagagct	ccatggggga	ggcgacagcc	210420
gcctagccct	cctgcgcctg	cagctgtggc	acggtctcgg	cacaaagccc	ctgcggcgca	210480
cctacccctc	tcttataaac	aaqccagcga	gtccgucacg	gtcacctgct	cagccagcga	210540
acacgtcgat	taggaagcga	actqggcgga	cccgctgctc	gtggacgcga	ccgtcgtctc	210600
agcaaggtgg	gggtgacggg	gctcggaggg	catgaagtac	agcaagcgga	naaaagagta	210660
cctgaggttc	atg*caaaag	agagcgcggt	cgggtat*aa	ctctctactc	cgtgtgtgtg	210720
caggtatgtc	tggctatcgc	acacccacga	ggtcacgatg	acggcccaac	cggctatcat	210780
caacaggttc	tcacttaccg	cctccggtaa	aaagcaaaat	ccggccgaaa	gtaaagaaat	210840
cagcgtggat	gcgcccggtc	atagggaaag	ctgtaatccc	acgtccgggg	caaaacagata	210900
cgtagcgagc	gtgaggaaac	aaaaataggt	caatgtggcc	acacatggcat	aaatgactga	210960
ccgtatgaut	ccgtggaagc	ctgacgcgyl	gaaagucagc	ctggttaagc	ccgtgtccyl	211020
cagtagatcc	cataagtttt	tggyaaagtt	gggtcgggc	caacgcacaa	gacctaagga	211080
cacgatggag	atcattaaag	aaagacaggt	aaagcgaacg	ctggaaaaga	gtgcttccaa	211140
ccggtggggc	aaacccagcc	agcaaaaggt	gaagacgctc	ataaggatga	ggcattgcac	211200
ccagataaag	atgtagatgc	gcagcagggg	gacgcacccg	gtatatcgga	cctgacccgg	211260
gagcgaaatg	ggggnaacgc	cggcggtlala	cggcgagatt	cgtctaaata	caagaaagga	211320
actagaaaaa	gcacccacgt	gatttgcaaa	aaagaaagcg	ctggcggttt	attathtttat	211380
taaaaattta	tctgtccaga	atcataagtt	tatgatgaat	aaaaacggcg	aaaggtaatc	211440
tqcttttaag	baacccgqtc	tqctccgttc	tctcccatct	qctccgqttc	ggcgatggcc	211500
acctgtttca	gcgtgtgtcc	ggggcgctgc	atggcttttg	ctgcgcggcc	gcgctgtaac	211560
caagccctct	tctctgggt	cggcgagctc	lccgaagggg	agggagccct	ggagtcacac	211620
gcttcagggc	caacgctcgt	lccctcgagc	gttgtgtgt	cttggttttc	gctatlaaac	211680
gggtttttct	gagtatcgcc	tatccggttg	ggattctccc	ggggggcgcc	gctctcgtcc	211740
tctctcgtcc	tatcccccgc	ccgttatctc	acggccgact	ccttctacgc	aaacggccac	211800

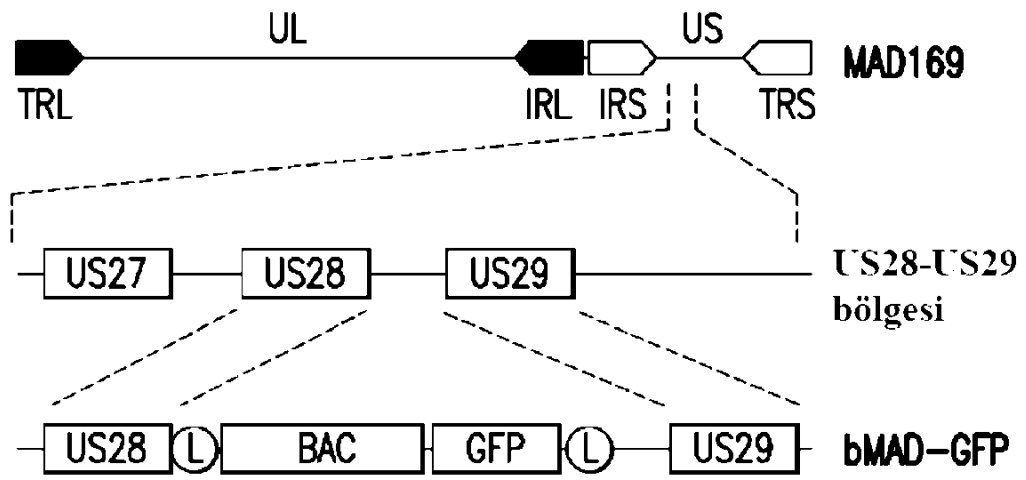
atgggggggg gaaagaaactt gggcatggga aagcagcgtt gtcactccac ggtctgggtg 211860
 qtttcatcgt tatcccccac taatcccccac tctagccccc qagcqtttc qacqctgtga 211920
 qaagggaaad cccacgtctcg qtttcttttc qtttcttttc tquqcaqtat qtcactccac 211980
 cccacggggg tgcgtgttgtt gggtaacttg ttagtgccgc gagttaggtg qagaaanag 212040
 tccagggggg tctgttggtg gtagcgtgtg atgggtgccc gtagggcgtg ctagggggg 212100
 aggtctctttt tccagcgtgtg gtgacagagc gtagcgtctc ccaacccgac ctccggcggc 212160
 aatccggcgtt cgaagcggga gtagccacgc agtttaagca gacccgcctt qagaaanag 212220
 tgaataattat cggcaatgcg atataggtcc ggtctctga tcttgtgtag gttagccacg 212280
 ccaaatctgt cgaagcagac caggccgctg ggcacaaaag gcccgtaggc caggtaatag 212340
 cccacggggg cgaagcgtt ccaatcgccg ccaatcgccg caaaagcgtt gaaagaaag 212400
 tccggaaagt cccggggcgg cctgtgttca atgcacccgc gtagccccc ggttcggatg 212460
 gtagccccc ttagccccc cccacccctc ctccacccct gtagccccc ggttcggatg 212520
 gtagccccc tttccggggc cgtcttgggc aggtccggag cgtcagtggt gtcgtgtgga 212580
 aggaattttt gacacatgata gggcgtttcg gtggtggcga agggcgtttt tgggtggcga 212640
 taccacatall cgcacacagag taggcgttcc lggaaaaagg ctttgatalc atttgatalc 212700
 tctgttggtt cgttggttcc ccaatcgctg aggttgaggg tgggttgatg ctttgatalc 212760
 agcagcgggg gtagctctcg cccctgtctg gtagctctcg gtagctctcg gtagctctcg 212820
 cccacgggta gtagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 212880
 aagaaanag cctaaatcgc cccacacggc gtagccccc ctagccccc ctagccccc 212940
 ggggggttgc gtagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213000
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213060
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213120
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213180
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213240
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213300
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213360
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213420
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213480
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213540
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213600
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213660
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213720
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213780
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213840
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213900
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 213960
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 214020
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg ctagccccc ctagccccc ctagccccc 214080
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214140
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214200
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214260
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214320
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214380
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214440
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214500
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214560
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214620
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214680
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214740
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214800
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214860
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214920
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 214980
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215040
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215100
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215160
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215220
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215280
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215340
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215400
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215460
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215520
 gtagccccc ctagccccc ccttccacgg gtagccccc ctagccccc ctagccccc 215580

ettgtggtt	acggacaggt	cgtggtggtg	ggggacaggt	tgacggtgtt	ccatagcggt	215640
ctgacgttga	cgtccgcgtt	caaaacgcgt	gtgtcgaag	acatttttca	qcaaccccat	215700
qccgaaaaac	tccgtqatqu	tgttqqaac	accccccaca	taqtqgttqg	qgtcatccat	215760
ctggaggggg	taaaagggaac	agaacacagt	agacagatag	agcaattcgg	caaaaaaacr	215820
gggtccgggt	gggggaggtc	cgtcaggtc	tagcaatag	cgggcggtgg	cgagatthag	215880
acggacagcc	caccacccaa	gacggtcttc	caactcgggt	agcgccacaa	agggcccaat	215940
gggtgttaac	tgcgtacccg	ttttcatcaa	cggcataatc	acggtacggt	aaacccggtgt	216000
atgcaacttt	acgtccgcaac	ccaggtttcg	ttcgcccggt	gagtaacgag	ccctgggggt	216060
gggtgcattg	agaaacaaaa	catgcattgt	acggcgccgc	ttaggatata	gtcgggggac	216120
yyylacgtt	attctccgca	gagtygltg	aalacgttgy	ggtatcgcac	ttctccgagc	216180
tgaacacgtg	taacgtgcac	gttcgtccag	ggtgtgugat	acaaacccca	tgtacttttt	216240
acaggtgttc	tacggtgag	cggcagaaaa	ggacccctta	aaaaacacgt	acggagtagc	216300
cccatgtcca	tcatggtgat	cggcaggtgt	ctcgggcaac	aaatcaacag	cgtatcccaz	216360
cggcgtcaac	ggctcggggc	aacagatgag	ctttgacgcc	gactgtttgg	cggcggtaat	216420
galcccgctc	tcgtaagta	acatcaaatg	ccagcccttg	gggggaccca	aggaacagaa	216480
ggtcccttg	ttacgtgag	cgtacacgtt	gatttcgatt	gggtccgggc	aaaaagagc	216540
ttctctaaaa	tcccgcaaca	cttctcggtt	taacgccttg	ggtatccctg	ccgcacacgg	216600
caqcgcgggg	agctccqgcg	qcataaatgc	agccccgtca	qqcccaqaac	ccgcagcccg	216660
atccatcatt	caqcgcacac	ctcagccgga	caaccccgct	cactqacaga	agccgagcca	216720
aataaagaga	aaqnaacgtt	cccgctacca	cccgctacca	agcgccggcg	aaagtgcctc	216780
gatttttcaa	ggtcgtccgc	gagtttga	tggtcgggtc	tgagaaacga	cataggtttc	216840
ggacgggtgc	gacgaacacg	cggcggttcc	gagccactga	gggtttcac	gccccgggcy	216900
ccagtagtta	ccggaagagc	gttcgagctg	caagtacatc	agcgtttccc	gtttccgcac	216960
cccgagcccg	cccaagttaa	tactctccga	cgcccgctcc	aaagcgctg	tggagggcca	217020
atcgtagccg	gggagctctc	caagtggatg	acagggacag	ccgagtgccc	gacgtgagag	217080
agccatcatt	caacagaaca	gacgtlaac	agaaggacac	cyagtcgagc	ccgttcgggt	217140
cggcgtccgt	cggcatccgg	ctccctgctg	ttggtacat	ctcggttttc	aaaaagagc	217200
atccctccgt	gacggtgcac	aggaagagc	caagtgtca	cggcgtcttt	ttttattttt	217260
attccctttc	tgtctctgac	tcttaaacac	ttgatgtct	ttttacatcc	aaaaagggca	217320
gtaaqaaaaa	ggatgagga	tggtaggttt	ggggtgggg	cggccctcca	gcaaggcggc	217380
ccggggcccg	cgggggggga	gcacccggcg	ttggcgcggt	tttatcttgt	gtttctctct	217440
tgtctctttc	ctaacctgac	caggagagga	ctctttcaac	acgttccaga	tgggttccac	217500
gacggccttc	agggatccct	gggagggagg	agtcctagtg	aggtttccaa	tgttgttttt	217560
tgtatttttg	gttccctttt	cttggtcgtc	atgtyggag	ggttgtcttt	ctctttgagc	217620
ctctcttttg	tccgagtagt	agacacatag	tccttggttc	ctcagcgctg	gattcatcag	217680
gttctcagcg	ggaatccgct	tttaacccgc	cgttccagcc	cgttccagcc	gagagctcat	217740
cccgacccag	acgctgaac	cccgacccgg	cccgtagccg	gctgttttgt	ccgtacatc	217800
atcgttgagc	tcttgccaat	attgtttggc	acactccaga	tcggaggttt	gtggatagtc	217860
gggtcggatc	cggcgacccc	aaatgacatc	gggggtggcg	gagacttctg	ccagactgtt	217920
acgtctagcg	ccacccctgg	gtccgagctg	ccactgtcc	tcggggatta	ccctttatcc	217980
acgtatgttc	tgatgcctgc	tacagccccc	tacccctccc	acggtcccaa	agcgtccca	218040
gaaagaaaaa	ttttccgtgg	quagccgacc	cggcacttcc	agacgttccg	cgtcgtccac	218100
ggcgtagtga	aaaacccggc	cggcctggtt	aattttgagc	agacccactg	ttaaaacat	218160
atcaacgtcg	taagccaacac	gacagatctc	ggggggagac	acgtcaaaa	agaaaaattc	218220
gaggggtcgg	tggacagga	tacagaaatc	gggtgaaag	agggcgagg	gtagggattt	218280
gcccacccca	cccatatcca	tggtttccaa	gcatagcggt	tcacacaaag	acttcaaacg	218340
gtcgttgaat	tgcctccgtc	ccatcacgat	aaagccccc	acgcttttga	ggttctccgc	218400
ctggcccgag	agcagtagcg	gacgtgtcat	ctcgcccgga	gtcgccagag	gcaagcattc	218460
gcccggataa	cgaacggtca	cacgctgtag	ttcgctgagc	ctgttgctgc	gacggcgag	218520
ylcgccgatc	atctgctccg	gttgcgtggt	tcgacggggc	gtggycattt	gctggcggtt	218580
gctggctctg	cagtgcacaa	gcccgtgttc	ggaacaaatg	tcacaaactgt	gagccaggtt	218640
gtaaaagaaa	cggcgatccg	ggcttagaaa	ccacacgggt	tcgttaagtc	cttaaacggg	218700
caccagaggg	gcccggctag	gtggctcaat	ttctctacca	tcacagaaaa	agtcgtcatc	218760
gtccgagttc	tgttccctag	aaagaggaac	cggcccggtt	actctgggca	acacggltgt	218820
agagaantgc	aggaagccca	gagacccgag	cgaattcttg	cagagatga	gctgacccca	218880
gggtgttttg	ggcccgctgg	tgacagccgc	gctgcacac	ctgtctccac	actctacaaa	218940
atctagacgc	catccgggtg	gcctgaaat	gggaaggtta	atgttcatat	cagcatagct	219000
acgaactaac	tggccgattg	cctgcaccaa	gtcttccac	agaaatgagc	ttcgtaaacc	219060
cttgaggttc	ctccgaacaa	cggcccccga	cggtagcga	taggactggc	gcatgggtgc	219120
gggggttggg	gggggaattg	gaagcctatt	ttatggagt	ttctcagtga	cgtgggttgt	219180
tacggttgtt	cgtgggttgc	gggtggagac	tcgggttgtt	aaacaccccg	aaaaagactg	219240
catcgaggtc	aaagactcac	gtaatttgga	aatgtgcga	cggcaccgtg	cgtcagaata	219300
gcacgttgtt	ttacgacata	aaaaqtacgt	tcaggtctag	acgtggtttt	tgtgattgac	219360

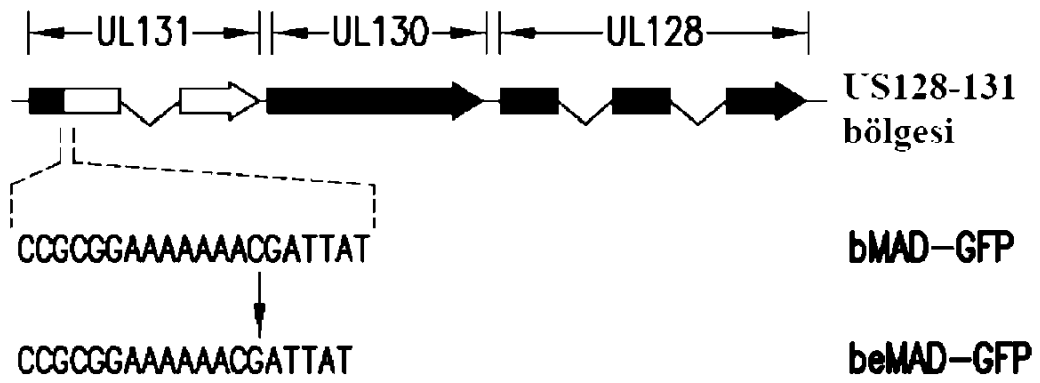
aettacacca qgtacgccaa gggacgggtga aactgtatgt gaggatctg qgtgcttaga 219420
 cqaataacgt qteatqcttt ttacacgaact attcgaacag qatataqtacc tqttaagptga 219430
 taacacacctc taacaaataat caaaccttaa agtaacatng qtaacatqaca aacacacact 219540
 faaacagagac agaaatttat aagtgtcttg aactgtcttg tgggggggtg tgggtgaggr 219600
 gactgtgtgg gacgtttctg aactgtcttg gactgtcttg tgggggggtg tgggtgaggr 219660
 agaaaaaatc tccgagcgat gacgtttctt ctgagatag caacgtctgg tgtagcgat 219720
 tctgtcggtc gggactcaac gcttgtttct cactctgtct ccttaccctc agcgagaggg 219780
 tqtgtgtgtc gggactcaac gcttgtttct cactctgtct ccttaccctc agcgagaggg 219840
 tcatcaacat gtcgatggat cactctgtct cactctgtct ccttaccctc agcgagaggg 219900
 lqcyaaalaa caaggggggc aactgtcttg ttcccggtgt ttttgacac tatgggtggg 219960
 tgggggtgtc aactgtcttg ttcccggtgt ttttgacac tatgggtggg 220020
 tgggggtgtc aactgtcttg ttcccggtgt ttttgacac tatgggtggg 220080
 aactgtcttg aactgtcttg ttcccggtgt ttttgacac tatgggtggg 220140
 actaagtttg taaatggcac atgacagagc ttccacclgg agatattttt 220200
 ttggacaggtt ttgggtttct cttcaaaagc ttatttctt ctgtctatc cactctgtc 220260
 cgggggtgtc cactgtcggt cgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg ctgtctatc 220320
 tttttgtgtc cgtctgtgac tgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg ctgtctatc 220380
 tgaagaaagg catgttqgac aactgtcttg tgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg 220440
 taacttaca caacttqat agaaaaaag tgaagaggt ttgggtgtgaa tgggtgtgaa 220500
 caaaggtac caacttqat agaaaaaag tgaagaggt ttgggtgtgaa tgggtgtgaa 220560
 tgttgtat tgaagaggt ttgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa 220620
 tttttgtgtc tgaagaggt ttgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa 220680
 tgaagaggt ttgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa tgggtgtgaa 220740
 gacgtctgtc caacgagggc agaatctgtg atactatgac acgacagagc agacagcg 220800
 aactgtcttg ggaagttgac taagatgag acgacagagc atactatgac acgacagagc 220860
 llaactgtc aaagcaggtt aactgtcttg ttcccggtgt ttttgacac tatgggtggg 220920
 tgggtgtgac cactgtcggt cgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg ctgtctatc 220980
 atgtttact tttttgtgtc cactgtcggt cgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg 221040
 qtatgtatc cactgtcggt cgtctgtgac tgtctgtgac tgtctgtgac aactgtcttg 221100
 cctgtttctc cgtgtgtatg tatgtgttac gactcaatg atgtatgac catgtgtgt 221160
 gttactaagg tatgtgttac gactcaatg atgtatgac catgtgtgt 221220
 tttttgtgtc tatgtgttac gactcaatg atgtatgac catgtgtgt 221280
 aagaaalaa atgtatgac catgtgtgt caaatctgtc atgtatgac catgtgtgt 221340
 aactgtcttg catgtgtgt caaatctgtc atgtatgac catgtgtgt 221400
 aactgtcttg catgtgtgt caaatctgtc atgtatgac catgtgtgt 221460
 tactatagc ggtgtgtgtc qtttttatc ctcaaatgga aactgtcttg 221520
 ttgttgacac gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221580
 tcaaaagtg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221640
 tgtgtatgt gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221700
 ttgttgacac gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221760
 ggggtgtgt gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221820
 tttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221880
 tttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 221940
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222000
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222060
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222120
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222180
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222240
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222300
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222360
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222420
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222480
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222540
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222600
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222660
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222720
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222780
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222840
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222900
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 222960
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 223020
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 223080
 aactgtcttg gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc gttcaaaatc 223140

actagtgaag gtacccacgc tgcgttata taagtcaccc gacatcggtg acacagcttc 223200
 aqaaacacag tctgtacccg acqctactta tggggaaccc ccqgaqcccg ctccatcgac 223260
 qqctaacgtt caqqaatqta ccqcttctta ccccccgaat tccqccatcg tcaaaacaa 223320
 cggcgcggtt tctgaaggcc aagacacatg agatgnggtt caacatagcc tggatgnggt 223380
 ttcccggtgt gctgttgata ctgggttgtt tgaacccctc ggtacccgtg tggacccgtg 223440
 atgttggaag aacgtatccc attggagaac agtgcgcgct tggaaacggt ggcagcttct 223500
 ccaaggtaga catcgaaagt accttcagtg ggcgcgtcgt cgtggagttg gactacgaag 223560
 atatcgatat tactggcgaa cggcagcgac ttccgttcca tccagcgga ctccgtgttc 223620
 ctcaaaagga aatataga aagacaaatg aaagcgagct caacggtgga attcgctggg 223680
 ctctatatal ctcaacccggc gacgccagtl aacgtatctg taacccagcl ttgaglatcc 223740
 ggttastgta tccctggggaa acgccttacc aacgtatctg ggttctggt ttccgttggc 223800
 aacgcacccg gacacccgcc acgccttacc gaaagaaacc ggaagtgct ccccgaccc 223860
 gacgcctctc tacatcacgc gtccctcagc tttctgtagc ttcttcagc 223920
 atatcatctg gtggacccgc atcgtgcttc tggcggtgga cgtctcggga ctggcgagc 223980
 gllggclgag gtlagccatg tctacccggg acaaacatca cgcacccgga acccgggcgc 224040
 tccagtgtca acggagcctg ttacttcggc aacgtcgaag ggtcggcgcc ctgcaacccg 224100
 ttctcgaggg caaatgcag gaaagaaaga aaagacagtc tgcctcgttc tggaaacgtg 224160
 aqcccgagcc ctctccgtcc acacatcagc tgcctcgttc tgcctcgttc tgcctcgttc 224220
 ctccctccgc ccttccctcc caqcccccgc agtatctcgc tgcctcgttc tgcctcgttc 224280
 aataaagaga cgggaggtcg atcggcgctt tgcagcctcc agtatctcgc tgcctcgttc 224340
 gggg'gggtg tctgtgggtg gajacgaggt tggcgctcgcc agcgcccgga caagtlcgat 224400
 tcttggtgag ctggcgaggt tggcgctcgcc agcgcccgga caagtlcgat 224460
 cgtcggttaa ctggcgaggt tggcgctcgcc agcgcccgga caagtlcgat 224520
 cggagccccc acaatggctg gaatcagtg cggctcagtg gtagcccgga gtagcccgga 224580
 ctccagctcg ctggtgtctc tgcacgcctc tgcacgcctc tgcacgcctc tgcacgcctc 224640
 gllagcggtt tctccgggtt tctccgggtt tctccgggtt tctccgggtt tctccgggtt 224700
 tccctgtgtg gaaagcctg cgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga 224760
 ctccatctcg tccgtctaac tgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga 224820
 acgagcttaa ctgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga cgcacccgga 224880
 cgtatagctg cgtgtaggcg cgtgtaggcg cgtgtaggcg cgtgtaggcg cgtgtaggcg 224940
 acgacccgct gtcatccggc gtcatccggc gtcatccggc gtcatccggc gtcatccggc 225000
 ctatgtaaac atccgaatcc atccgaatcc atccgaatcc atccgaatcc atccgaatcc 225060
 tglgg'ggga ctggcgaggt tggcgctcgcc agcgcccgga caagtlcgat 225120
 agcgagccgc caagcccgga tggcgctcgcc agcgcccgga caagtlcgat 225180
 ggttaccccg tttgtgggtt tttgtgggtt tttgtgggtt tttgtgggtt tttgtgggtt 225240
 qgagagctaa agaatccgag qagcagctcg cggcgtcttc cgtctcgcgc cgtctcgcgc 225300
 aacagctccc cgcctcgaag acgcctcgaag acgcctcgaag acgcctcgaag acgcctcgaag 225360
 accgggggtt ggggggcaag ggggggcaag ggggggcaag ggggggcaag ggggggcaag 225420
 aggggtgggg ggttggagc cgttggagc cgttggagc cgttggagc cgttggagc 225480
 agcgttaaga acacggcctg acacggcctg acacggcctg acacggcctg acacggcctg 225540
 gatttgaagt gatttgaagt gatttgaagt gatttgaagt gatttgaagt gatttgaagt 225600
 tqacgtgag tqacgtgag tqacgtgag tqacgtgag tqacgtgag tqacgtgag 225660
 cccacagag tctctgggc tctctgggc tctctgggc tctctgggc tctctgggc 225720
 acgagaaat gggg'acccg gggg'acccg gggg'acccg gggg'acccg gggg'acccg 225780
 tqacgtggt tctctgggc tctctgggc tctctgggc tctctgggc tctctgggc 225840
 cgttttacc cgcctcgggc cgcctcgggc cgcctcgggc cgcctcgggc cgcctcgggc 225900
 atgacgaacc cgttgggac gaaagtgaa gaaagtgaa gaaagtgaa gaaagtgaa 225960
 cgttgaacaa taaagccaaa taaagccaaa taaagccaaa taaagccaaa taaagccaaa 226020
 atgagagggc gctgaacaa tctgaacaa tctgaacaa tctgaacaa tctgaacaa 226080
 cgcctcgttc cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg 226140
 cagtccggac ctggagagag ctggagagag ctggagagag ctggagagag ctggagagag 226200
 gacttaatac tagccgcata tagccgcata tagccgcata tagccgcata tagccgcata 226260
 cgcgcgggct gtlaggtccc gtlaggtccc gtlaggtccc gtlaggtccc gtlaggtccc 226320
 cactgtccc ggcgaacaa cactgtccc ggcgaacaa cactgtccc ggcgaacaa 226380
 tqctcgcct caatgcggt caatgcggt caatgcggt caatgcggt caatgcggt 226440
 atgagagacc cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg cgggtatccg 226500
 cgttctgccc caatgcggt caatgcggt caatgcggt caatgcggt caatgcggt 226560
 acgggtgaaa caagagngtg caagagngtg caagagngtg caagagngtg caagagngtg 226620
 cgggtcaggg cgtgggagc ggtgggagc ggtgggagc ggtgggagc ggtgggagc 226680
 qcccaagac gatatcttc aatcaaaaaa atatgtagta atatgtagta atatgtagta 226740
 atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta 226800
 atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta 226860
 atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta atatgtagta 226920

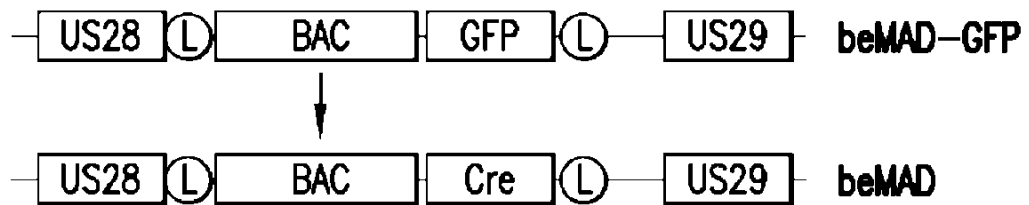
tttcttctctt	ttggatgtat	gtatcgcat	aaggtgtgg	aggtgtgg	atgaacata	226900
tgcagatag	ccgtgtgt	atccgaacga	aacccatgt	atccgtacaa	cggtacttca	227000
gtatgaatg	ccgtgtgt	qccqggggg	gcaaatagt	qccgttqcc	tttgcgtac	227100
gtatgtgtgt	tatttnggg	tataatagt	gggttatgt	gttgatgtt	ttatgggaa	227200
gggtgtgtgt	gtagggtgt	ttaagttagg	gtggagggg	agggatgtt	ttgaaatag	227300
gttggaggt	gtccgaggt	ccacgctga	atccgggcca	agaaataaac	agtgtttatt	227400
cgtaaaagt	tgggggggg	gggtatgtg	tgcaggtgt	ttagatgat	tgcgtattcg	227500
tattagtgt	tttgcagag	gtgtgtgac	ttattgtgac	gtagcaatta	tgtattgtg	227600
cattgttgt	tcatcacaga	gttttagtata	ctaatatgaa	gggtgcggag	tattaaagca	227700
attgttgtt	ctgtgttgt	ctaacaaac	ctgttgtaat	gttcaacga	gaaaaagac	227800
gggaagga	ctgtgttgt	ggggggggg	aataatatt	ctaatcatg	gttttgtagt	227900
acagatagc	ctgttgtat	acgcttatcg	tgcgaacgt	tccacatcgg	tgtaatgtga	228000
tgtcgtgtac	tttatccatg	cgtcgttat	acatttgtaa	taaaagtttc	gaaacataac	228100
gacagctgca	aaagaaaaac	agtttattga	gcattgtaat	ggtagtgtgt	ggttatatta	228200
gaaaaactga	cgcgtgcgat	gtcgcgggac	aatctgggag	cggggtcggg	gtagggtlacg	228300
gtggggggg	tgtacacga	tgggaacaaa	ggggaagaa	gtgggaagc	ggtataggt	228400
ccagatcca	gggttgtgt	agtgcaccca	cccatcaact	gaatgccttc	atgagtaaaa	228500
gttgtgggg	gacagccctt	qccqacggt	ggcatgggac	gatcaatctc	caaacacacg	228600
cgtaaaacac	ttttctccca	acactcgtga	tacacgtcgt	ttttacggtt	actccataac	228700
acccagaaag	tcttcgttcc	gttgtacga	gaaattcttc	cgggggagag	ggagcgttct	228800
caatcctgt	ggttgtgt	caaaagcagt	ggaaaaatgg	cttgagaggt	caagggtagt	228900
tctgttgtt	gggtgtggg	cgaagtgttt	cccttctaga	gggttctatc	ctccttgtct	229000
tttgtgttt	tgtgtctct	gtgtatctat	tggcccgccg	ccctctaac	cacgtgtccc	229100
aagtccagt	ccagagcttg	agcgtggcgg	cggcgtcggg	cctcttgacg	ctagtcttcc	229200
acattctgac	agatggcggg	gtgtttgggg	gctagpgtga	ggacctcagc	ctcgcgcgca	229300
ccggtagtga	gcaaaaaagg	caactgcagg	tgagggttgc	ggggccacag	gggggggggg	229400
gggtgttgt	ggcgggggt	ccgcggcggt	ggtcccaat	gtcgcagtc	gagctgggg	229500
agcagcgc	ggcggcgctc	ggcggcggtg	gcgcactcgc	gtcccgagtc	cagctgtccc	229600
agcagcgc	cgcgcagaaa	gtcgcagacg	tccgcgcaca	gtgggttacc	gtgcggtctc	229700
agcgggcagt	acccgaacac	ggcgcgcagc	tgcgcagca	gcaaccacag	cattggcggc	229800
ggcagcgtcc	cgcagcgcgc	cgcagcgcgc	attcgttgtg	aaacccacat	caacgtcggc	229900
gcagctgtg	ctgcgcgcgc	cgcgcgcgc	aaacgctggg	cgcgcgcgt	ggcagcgaac	230000
Atcggggggg	ggcggggggg	ggcgttgcgg	tggggagggc	caggttgcag	gggaggggg	230100
gctccgggt	tgggggggg	ggcgttgcgg	ggggggggg	gggttctcgt	ggcgttgcgg	230200
gctgggggg	cgtcgtccc	cgcgcgcgtc	cccttcggcc	ggcccgccgc	gcaagccgc	230300
caacgggggg	gcagcagcgc	ggcgcagcgc	agcagcgcgc	agcagcagc	ctggttccag	230400
tgcgagcga	cgcgcgtcag	caqgcagcgc	gggtcgcgc	ccqacgcgaa	ggcgtcgtac	230500
tgccgcagct	cctgcacgcg	ggcgcagcgt	acacatcggc	gagtcgcct	ggcgggcgtc	230600
tgcaggggga	cgttgtgt	ggcgcacggc	gggggagggc	caggttcagc	ggcgttgtgt	230700
tctctgggg	ggcgcacgct	ctgtcgggg	ggcgttgtg	ggcgcagct	ggcggggggg	230800
gtcgcacgc	cgcgcgcgtc	gcgcgcgtac	agcgcaccca	cctcgcgcgc	gcgcgtcgc	230900
aaacacttgt	cgcgcgtcgc	cgcgcgttag	atcagcgtgt	tgtttgcgc	gtcgttaccg	231000
aaacagggga	acccgggcgc	cgcgcacag	tacagtccgt	cctgcgcgca	cagacacttc	231100
ggatgggggg	ccttgtggc	caacgttggg	tggtgtggg	gggtccactc	gtgcacagg	231200
gtggggggg	gtggatcga	cgttgtcgt	ggggaggt	ggggaggtc	gtgtgtgt	231300
acgcgttca	tctgggtgg	cggcgtcacc	cggcgttag	atccgtacgg	cgttcagagc	231400
ggcagcagc	tcccccgcgc	gccttgcgac	cacttcgcga	tcccccgcgc	cgtcgttttc	231500
ggcaaaaaa	cgcgcgcgc	caqgcgcgc	atggcctggt	attccagctc	cgtcagcgc	231600
tggcgttcca	cggggaattg	agcagcgaac	agggcctcgt	ggcgttgcga	aaagtgtgt	231700
ttgttgggg	tattggggg	ggggcgggg	ggggggggg	gttttaccg	gtggggggg	231800
tggcggggg	tgttgtgt	cgcgcactc	gggttgtgt	cgttgtgtg	cggcgttcc	231900
atcgggacac	aggaagagag	aggaagagaa	aaaccccgcc	aaaccccttc	ggccggggg	232000
cgcgcacaaa	ggggcggggg	ggcgcgggac	atcgcgttgc	cgtgggcct	ggcgggggg	232100
caactccgac	gtccactata	taggaagcaa	aaacgggtca	gggagcagc	ggttttagaca	232200
cgcgggaggg	ttcgttgcgc	gttgtcggg	ggggaacagg			



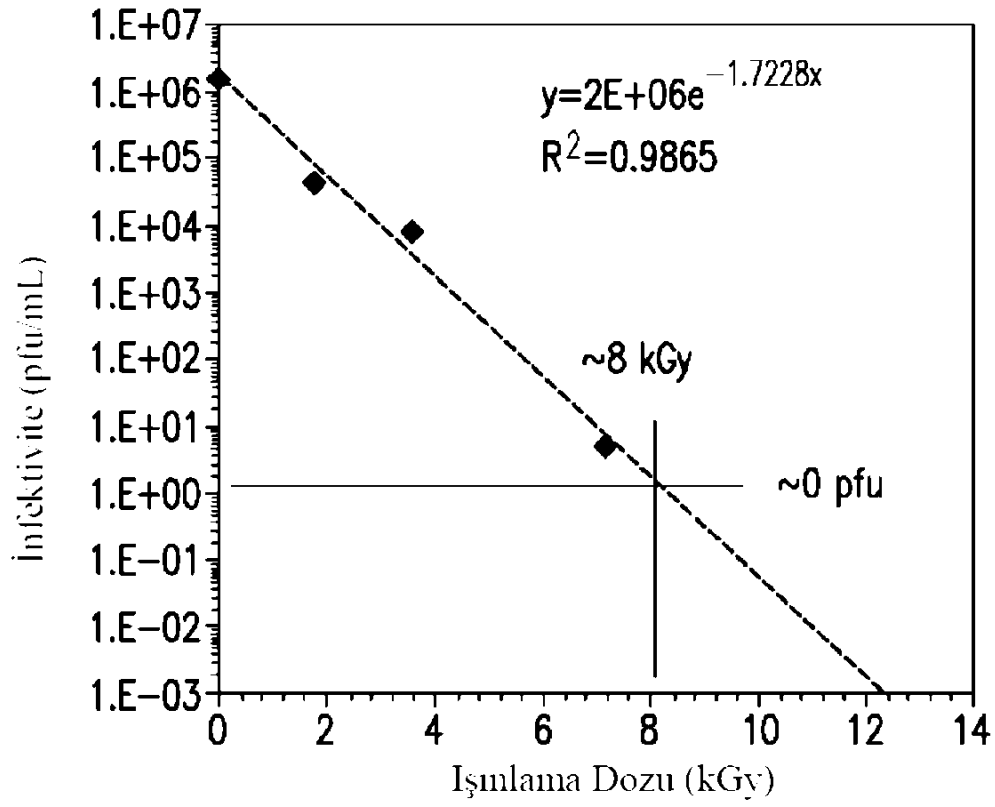
Şekil 1A



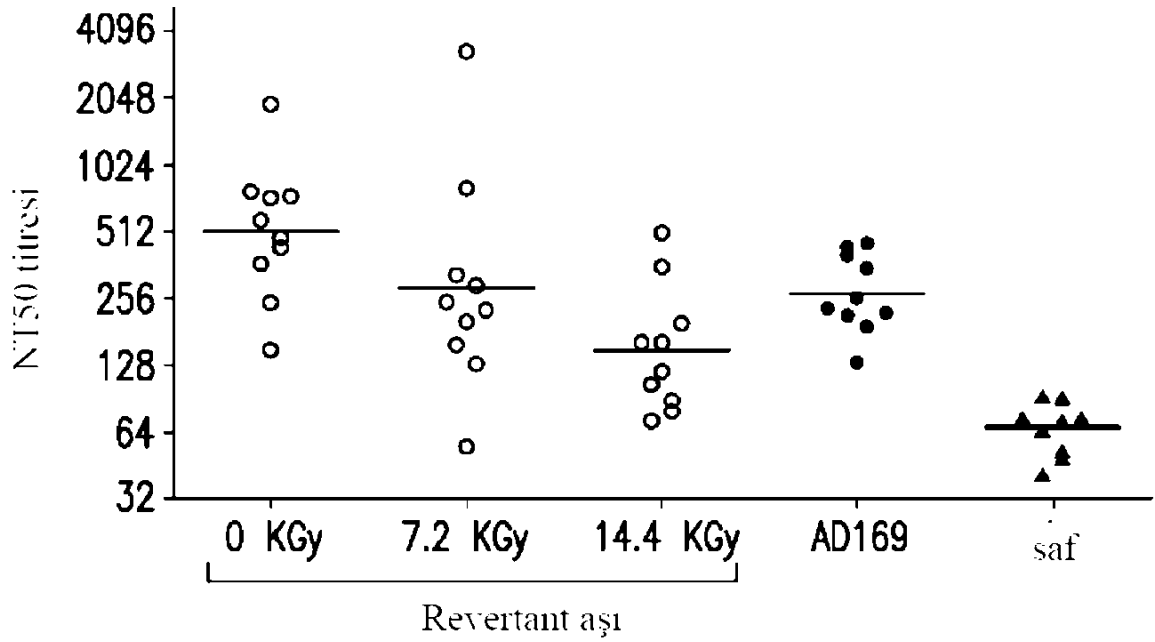
Şekil 1B



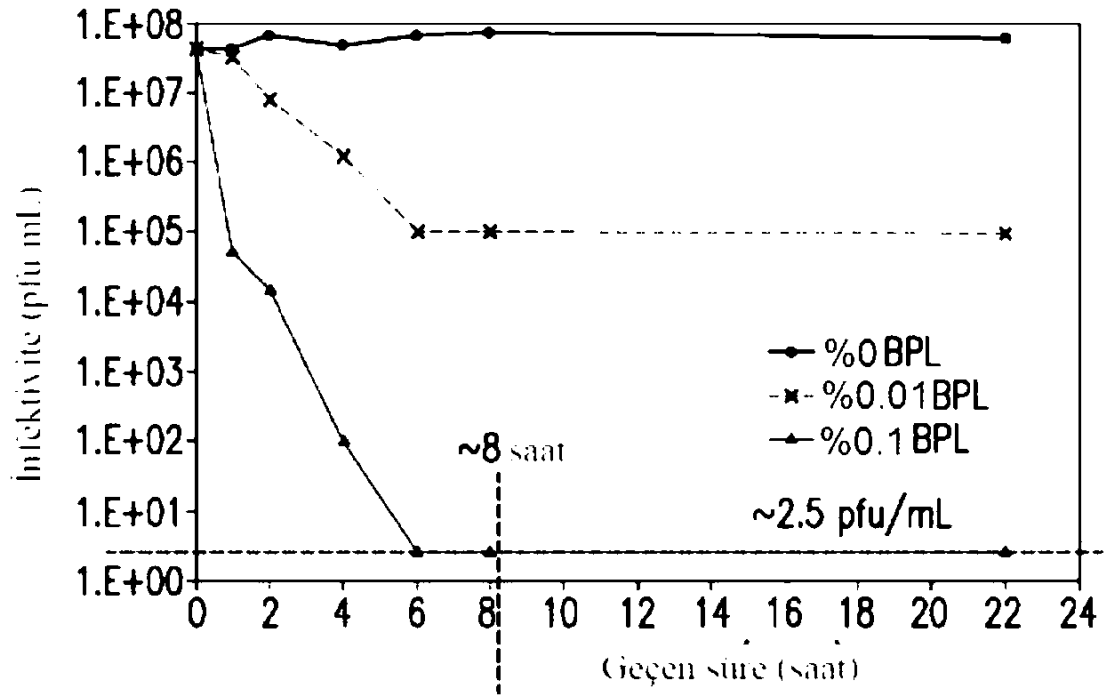
Şekil 1C



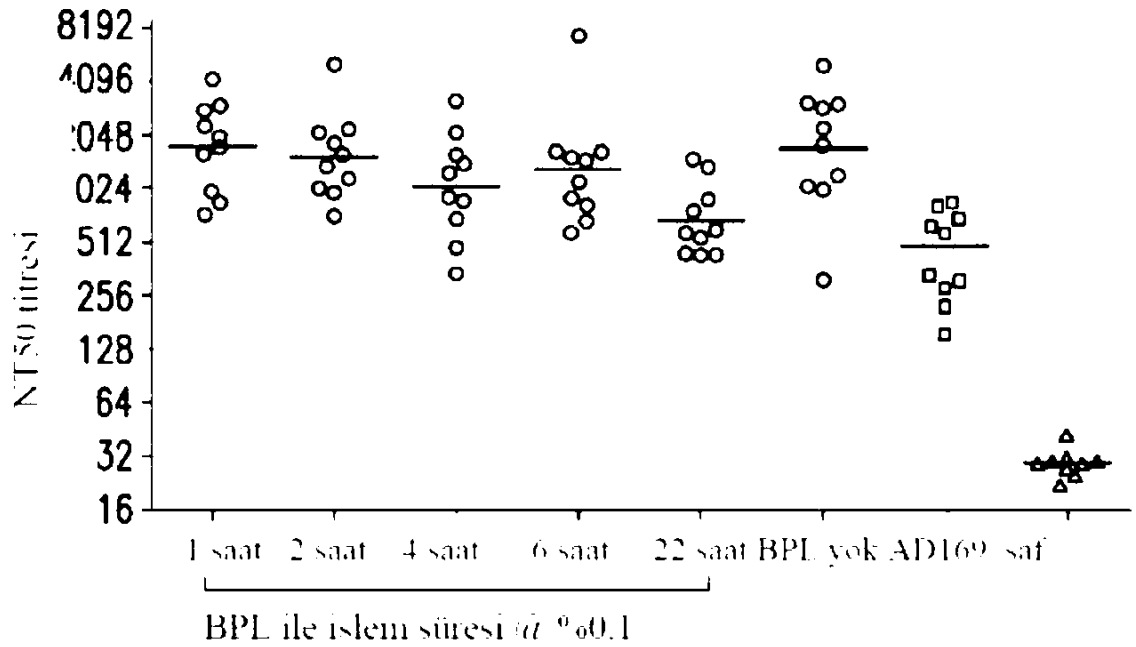
Şekil 2A



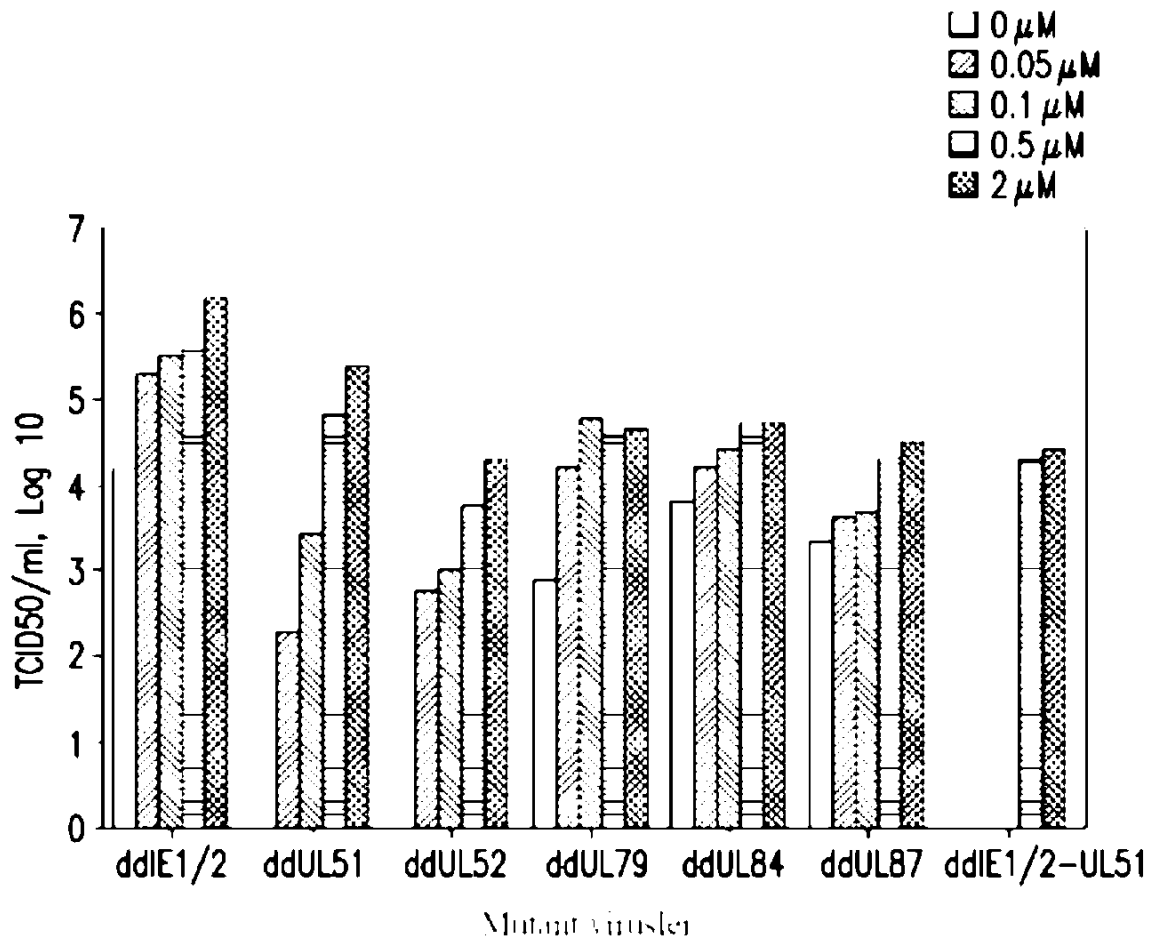
Şekil 2B



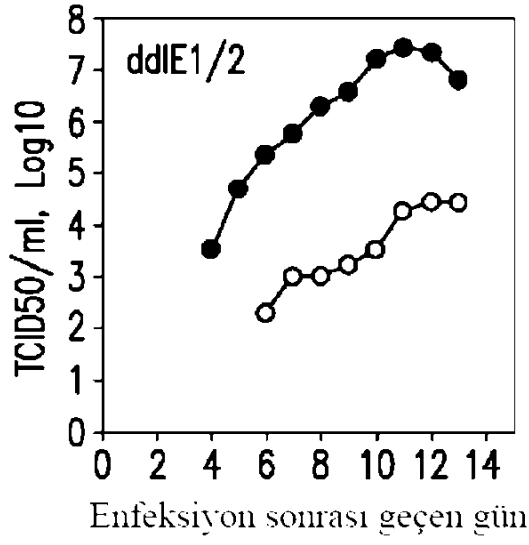
Şekil 2C



Şekil 2D



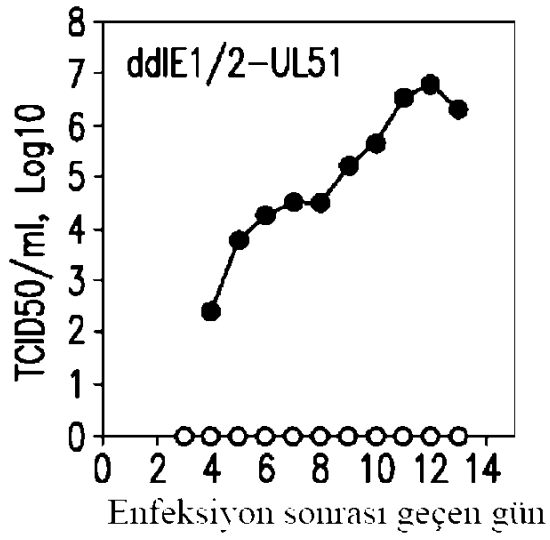
Şekil 3



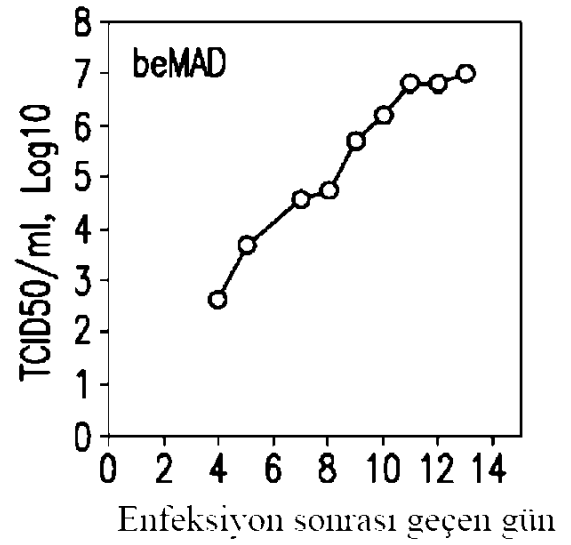
Şekil 4A



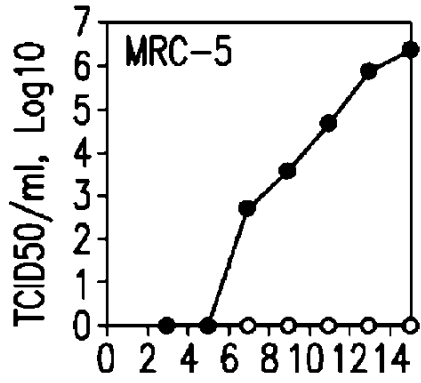
Şekil 4B



Şekil 4C

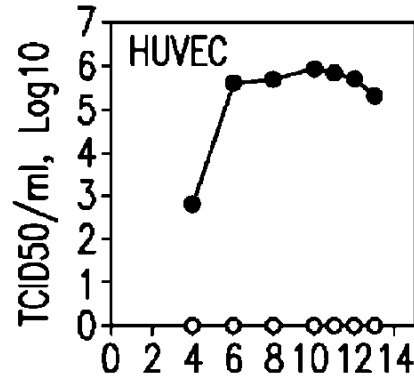


Şekil 4D



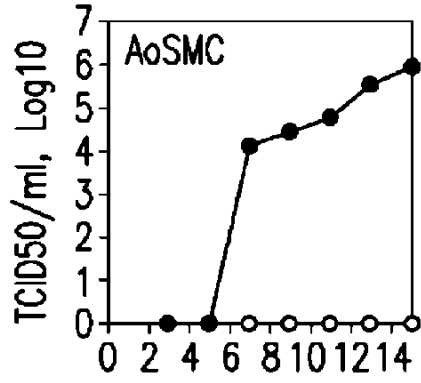
Enfeksiyon sonrası geçen gün

Şekil 5A



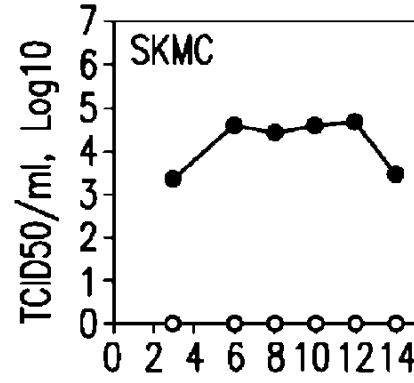
Enfeksiyon sonrası geçen gün

Şekil 5B



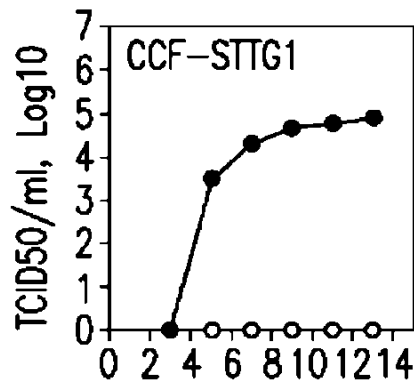
Enfeksiyon sonrası geçen gün

Şekil 5C



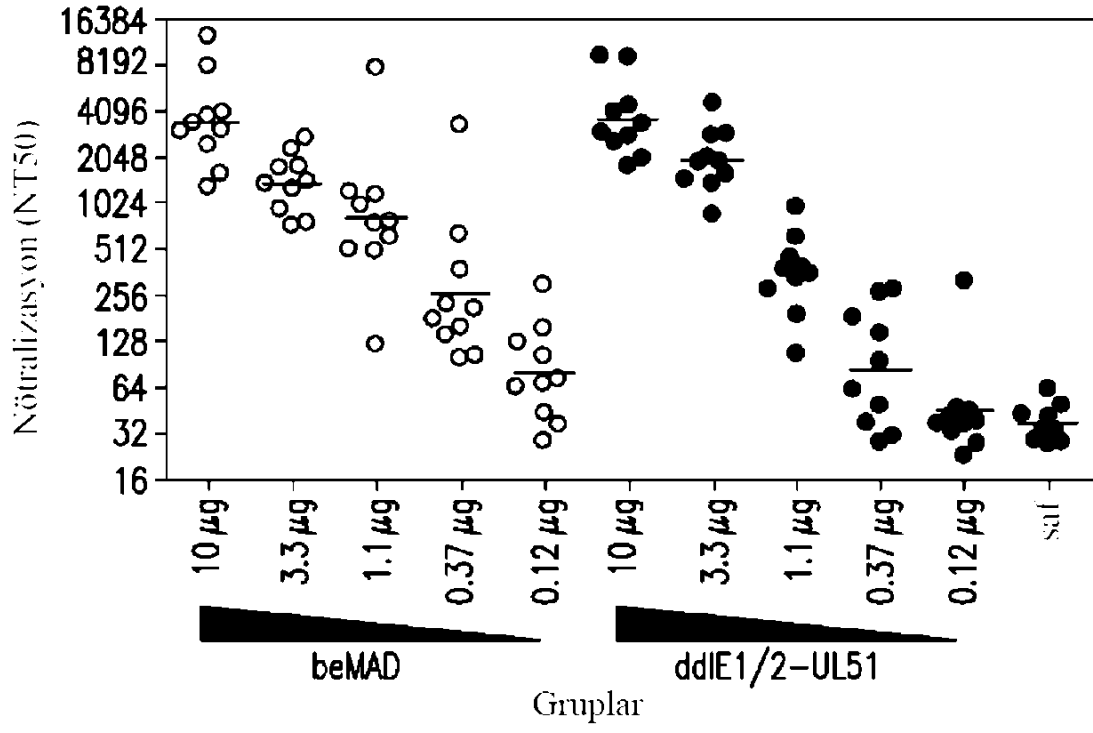
Enfeksiyon sonrası geçen gün

Şekil 5D

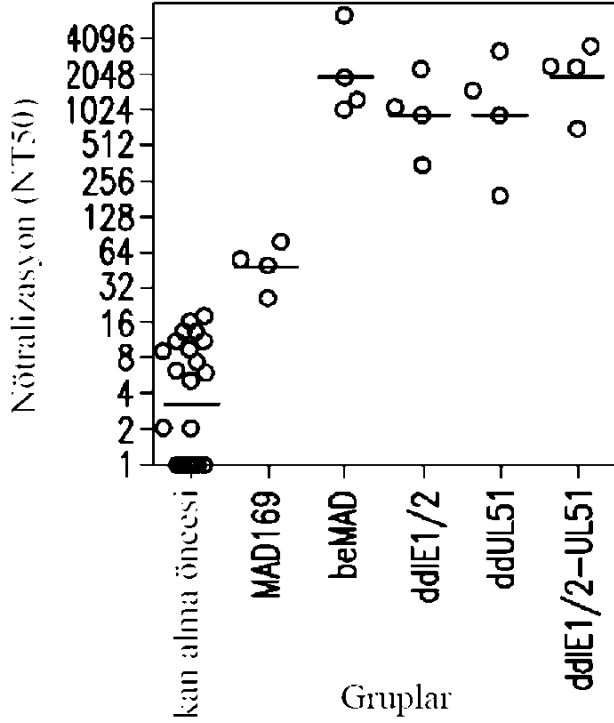


Enfeksiyon sonrası geçen gün

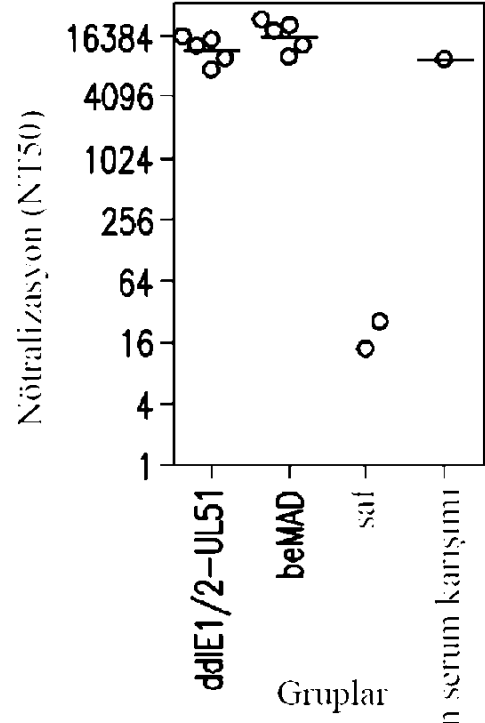
Şekil 5E



Şekil 6A

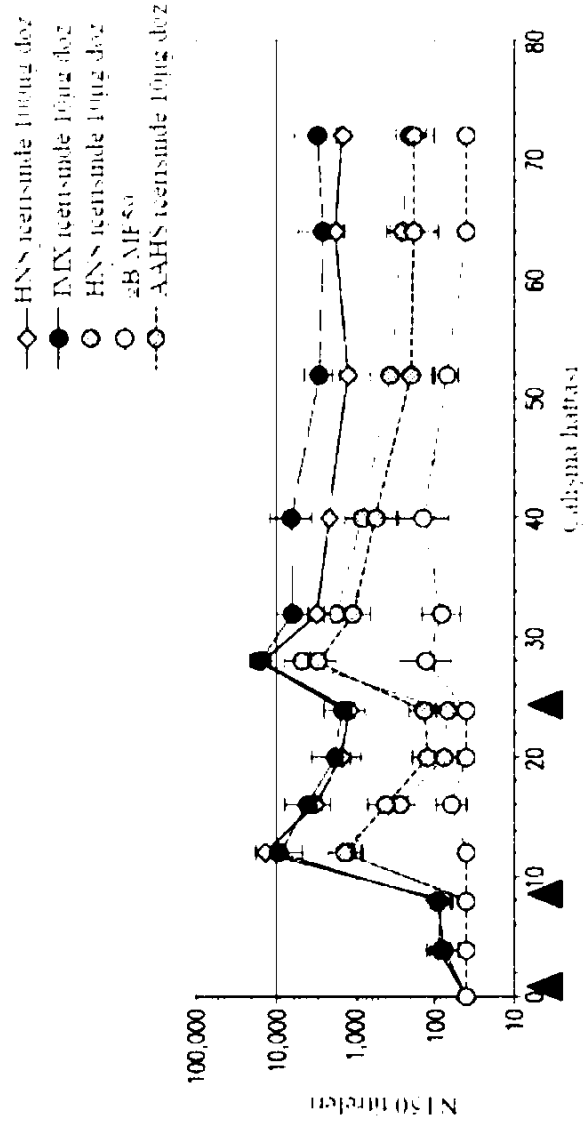


Şekil 6B

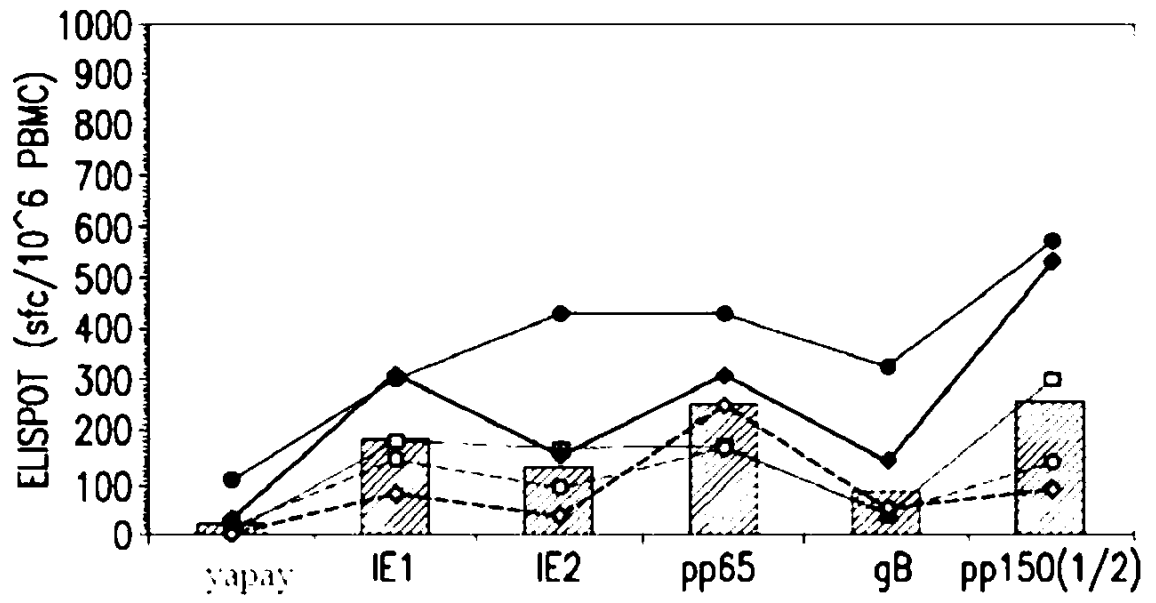


Şekil 6C

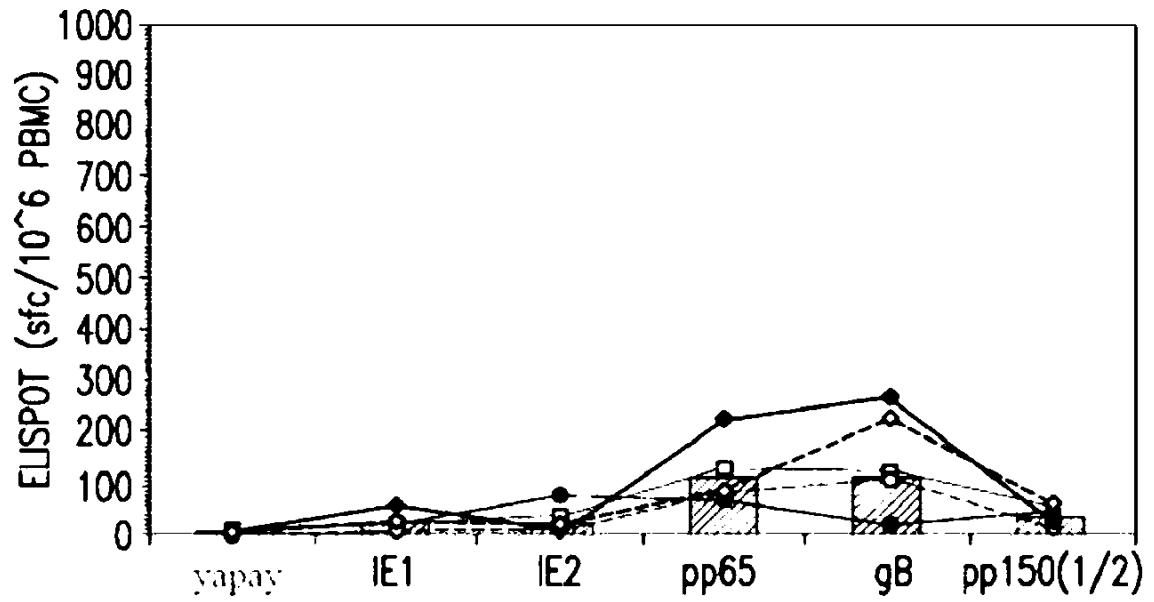
insan serum karışımı



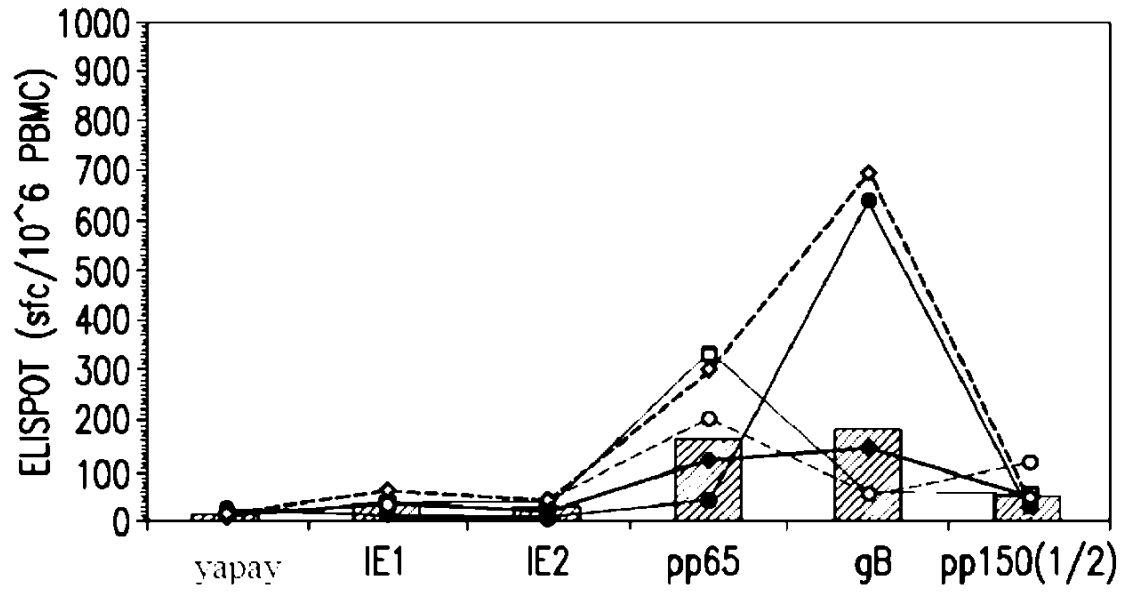
Şekil 7



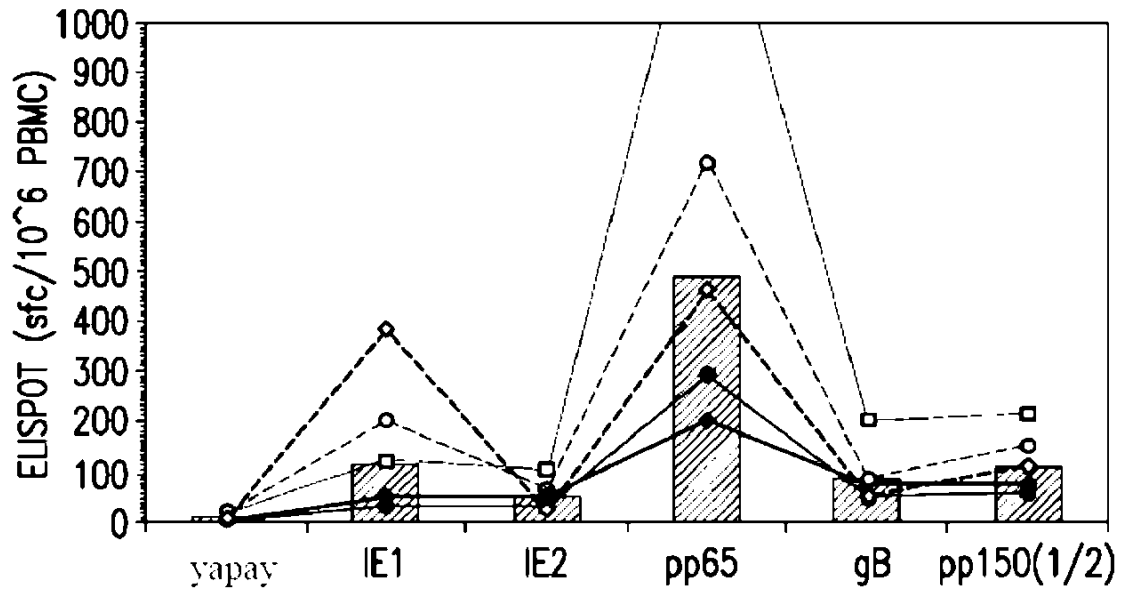
Şekil 8A



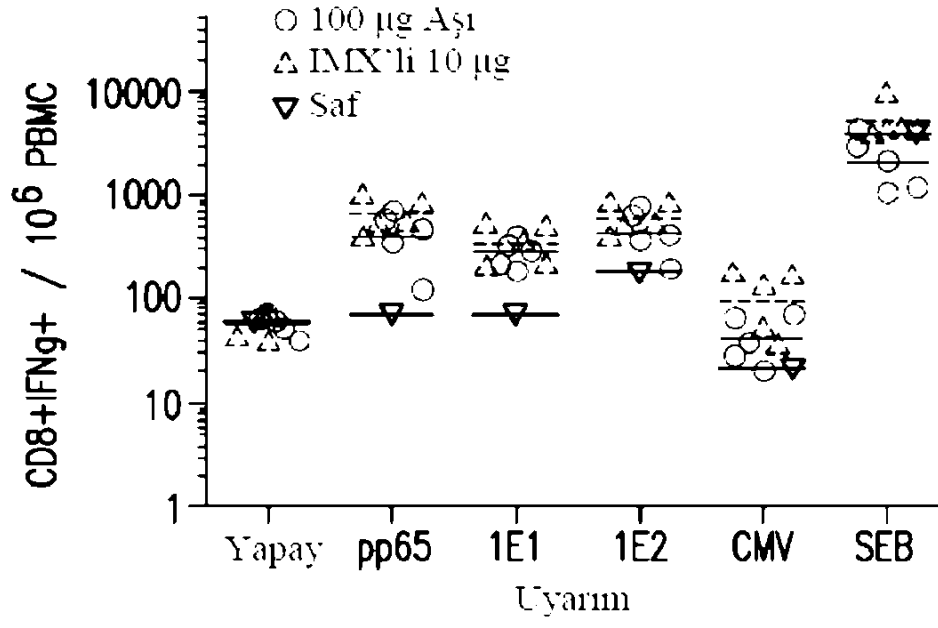
Şekil 8B



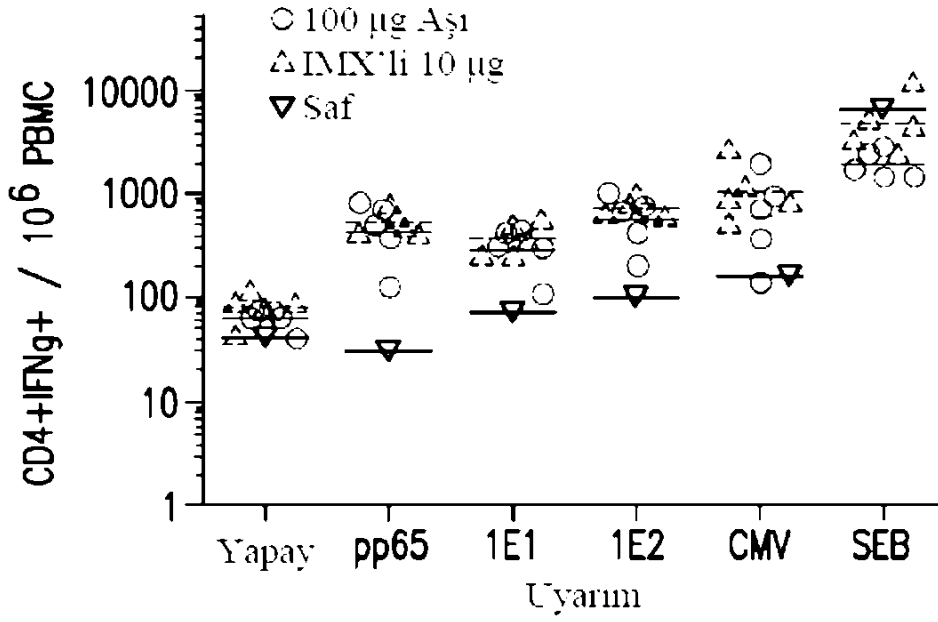
Şekil 8C



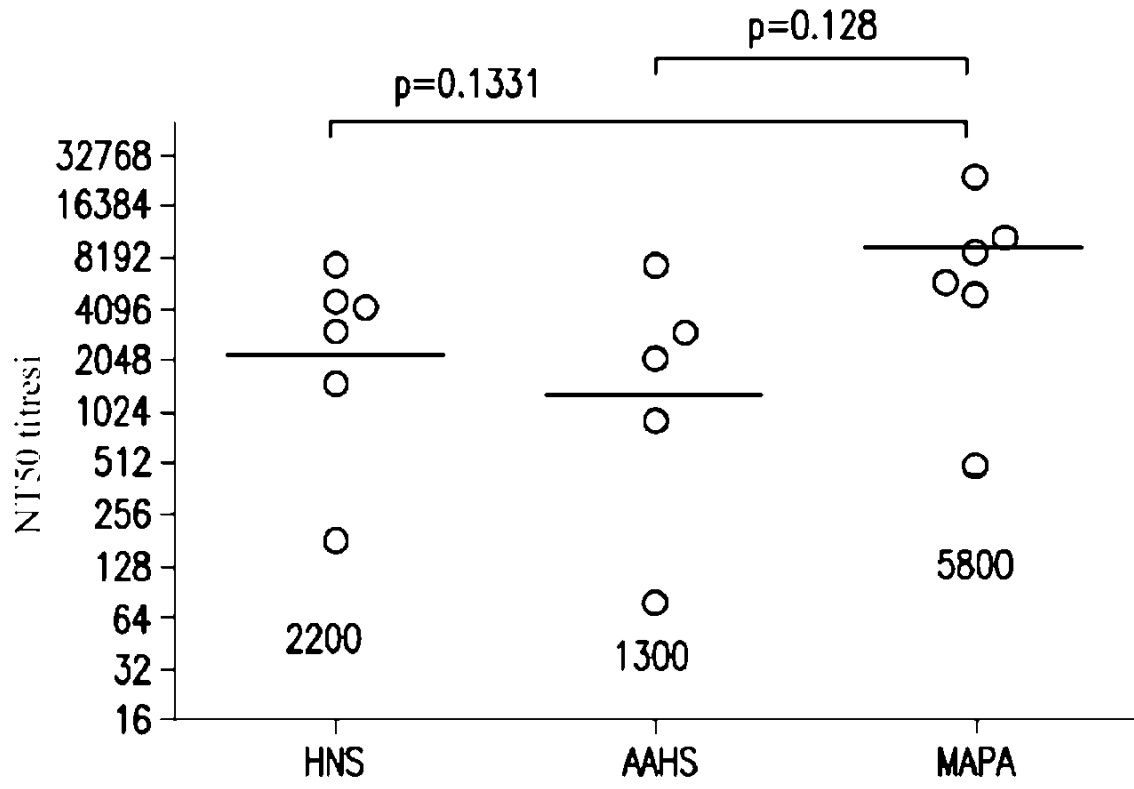
Şekil 8D



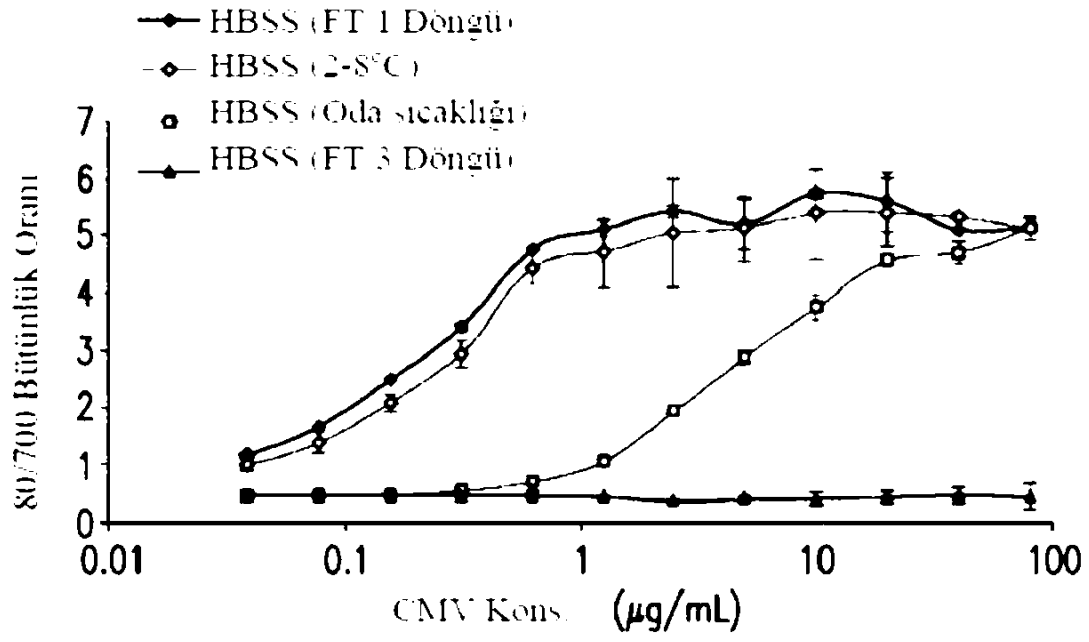
Şekil 9A



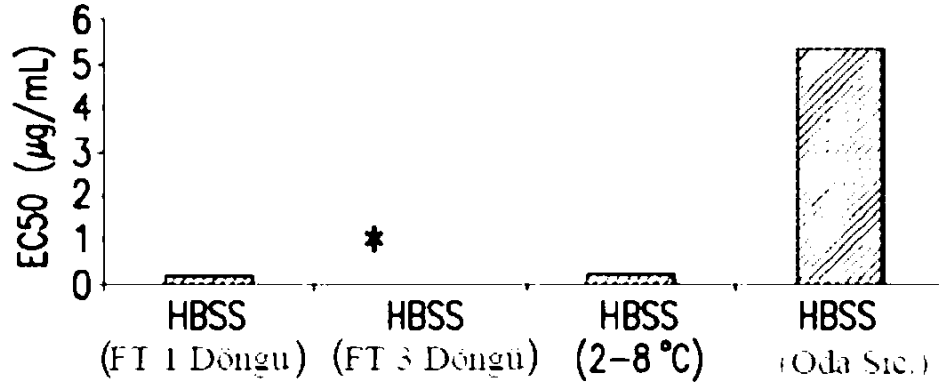
Şekil 9B



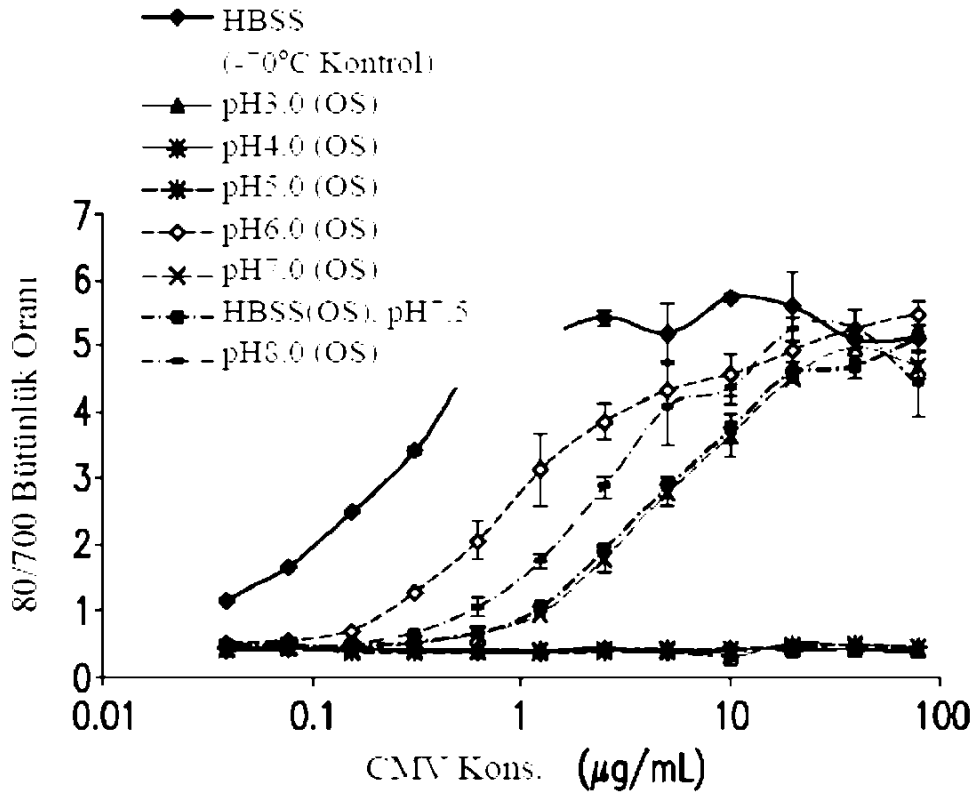
Şekil 10



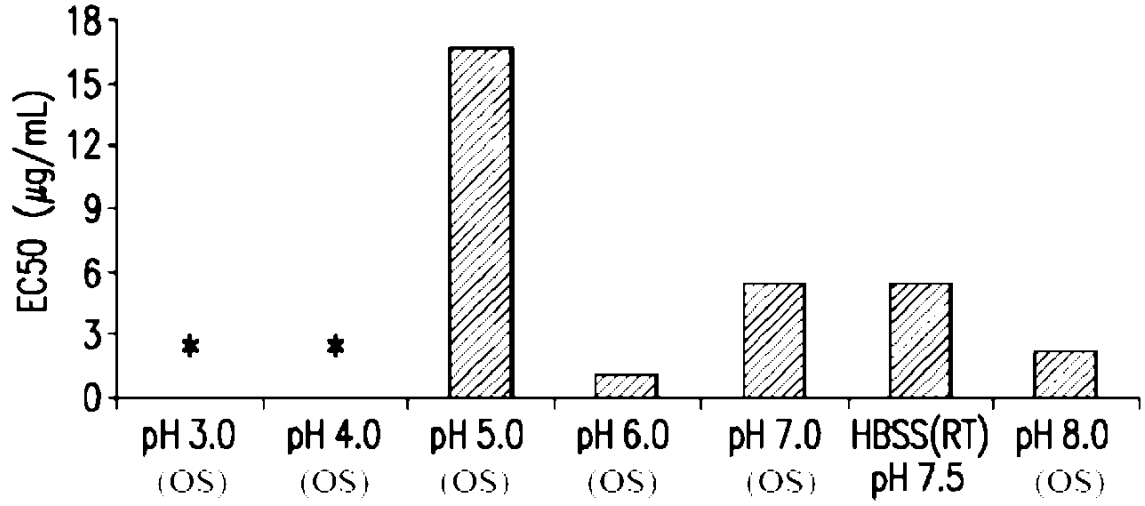
Şekil 11A



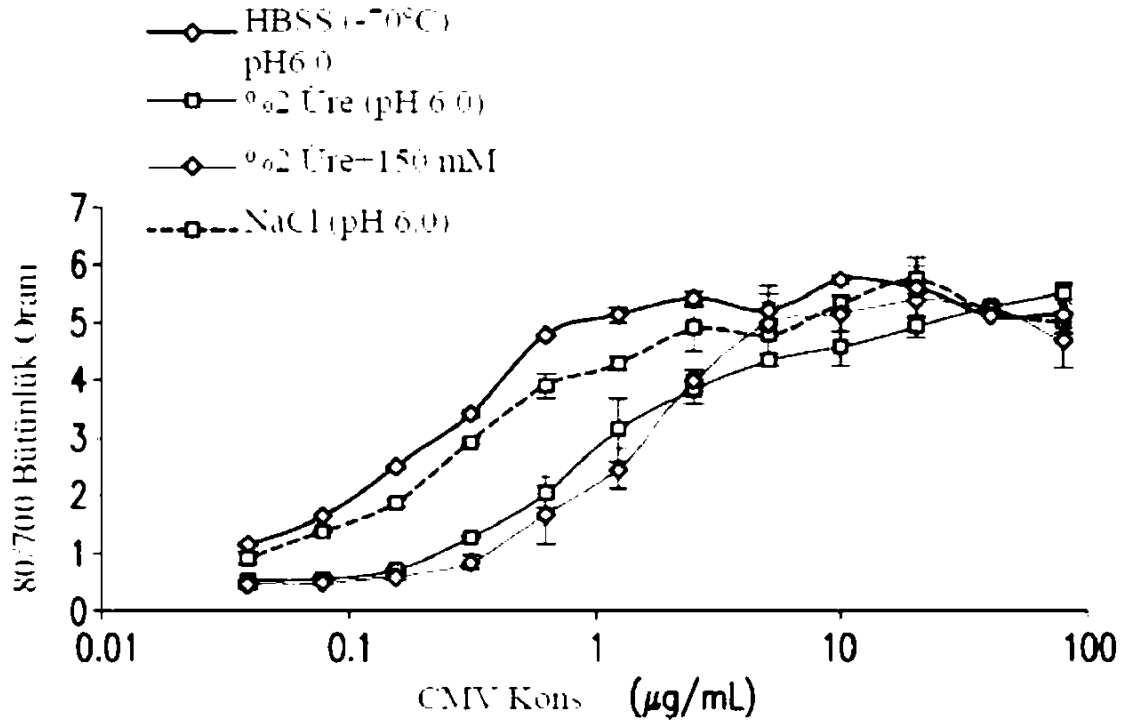
Şekil 11B



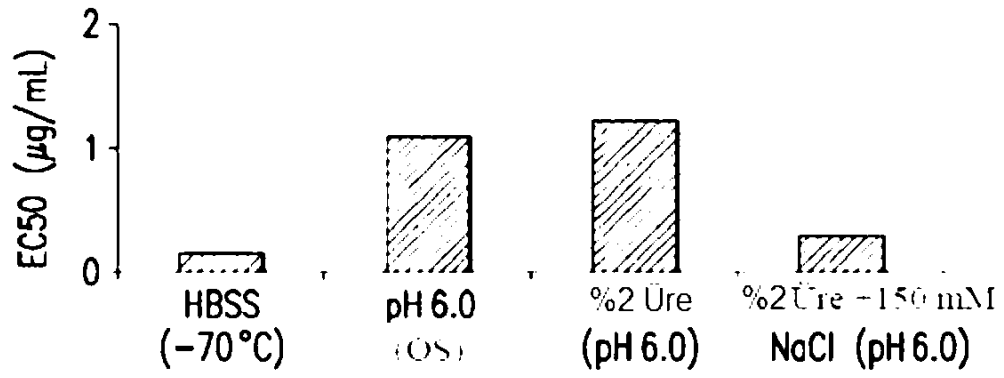
Şekil 12A



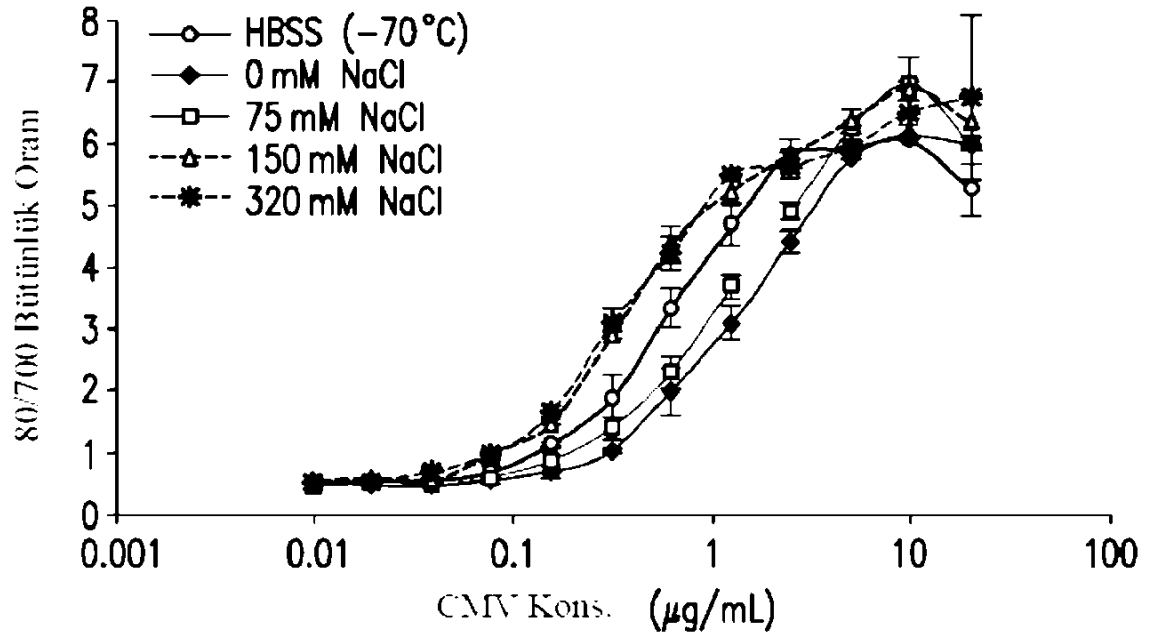
Şekil 12B



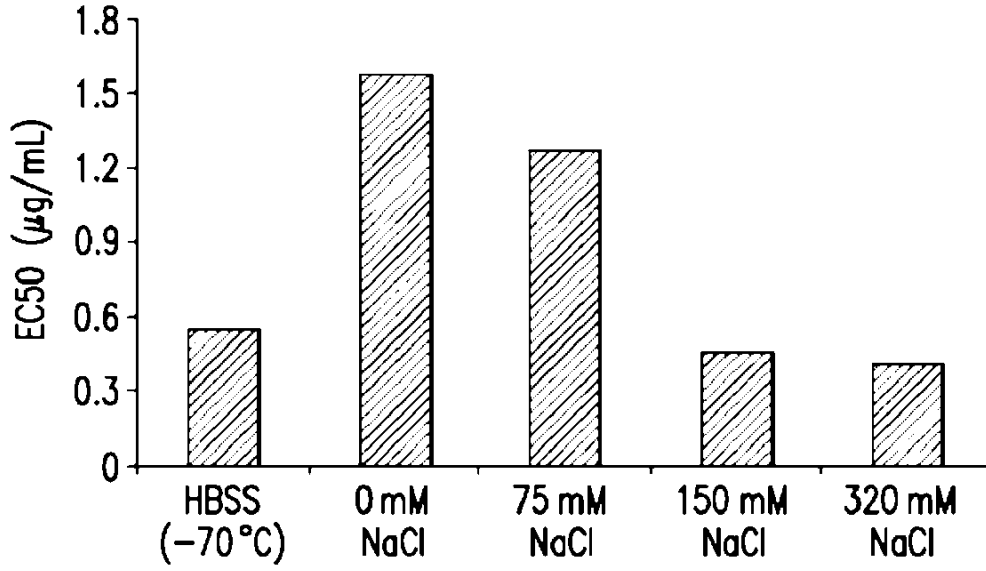
Şekil 13A



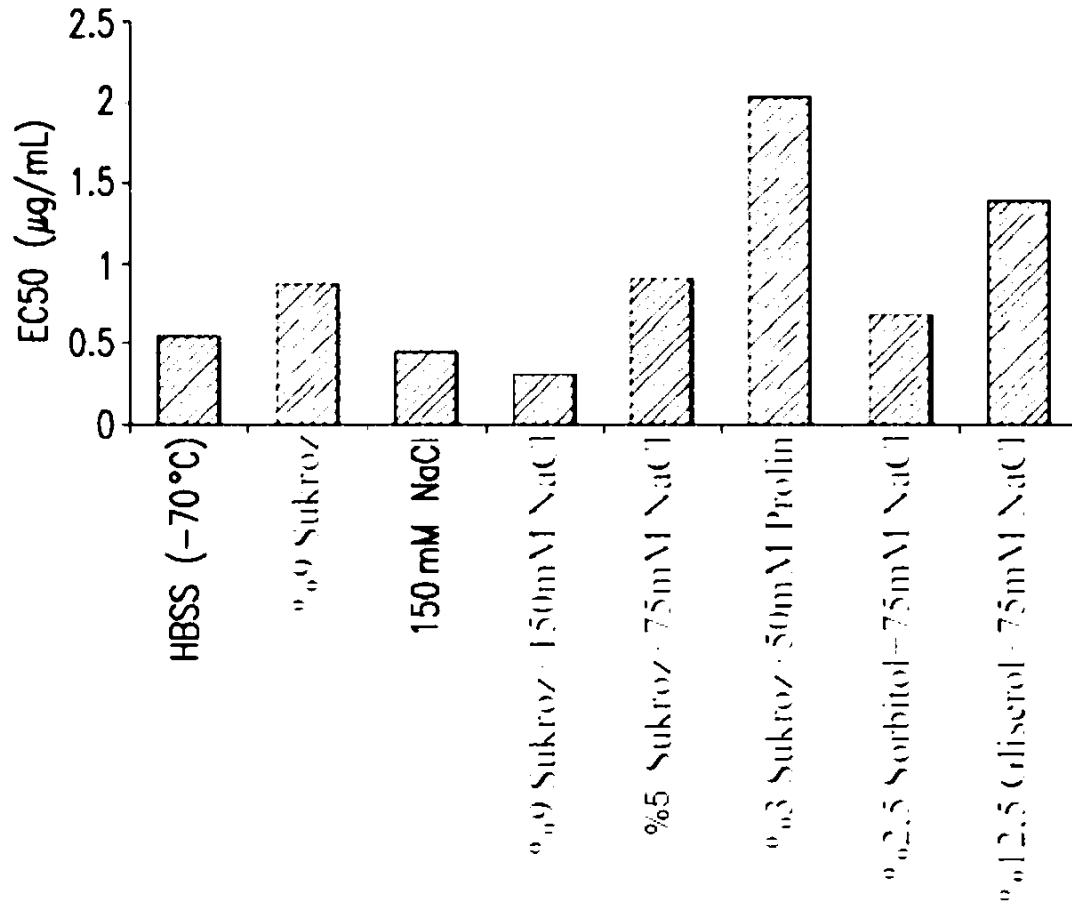
Şekil 13B



Şekil 14A



Şekil 14B



Şekil 15

