



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124305** (13) **C2**
(51) МПК
C07K 16/24 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2018 06971	(72) Винахідник(и):	Хсю Хайлінг (US), Каннан Гунасекаран (US), Уокер Кеннет В. (US), Хорттер Мішель (US), Белускі Едвард Дж. (US)
(22) Дата подання заявки:	14.12.2016	(73) Володілець (володільці):	АМДЖЕН ІНК., One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, California 91320-1799, United States of America (US)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	26.08.2021	(74) Представник:	Кістерський Кирило Арсенійович, реєстр. №207
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Парижської конвенції:	62/268,432, 62/333,063, PCT/US2016/052006	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 2012/114654 A1, 10.05.2012 WO 2014/144600 A2, 18.09.2014
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Парижської конвенції:	16.12.2015, 06.05.2016, 15.09.2016		
(33) Код держави-учасниці Парижської конвенції, до якої подано попередню заявку:	US, US, US		
(41) Публікація відомостей про заявку:	26.11.2018, Бюл.№ 22		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	25.08.2021, Бюл.№ 34		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/US2016/066722, 14.12.2016		

(54) АНТИ-TL1A/АНТИ-TNF-АЛЬФА БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) Реферат:

Винахід стосується антигензв'язуючого білка, що містить одиницю, яка зв'язується з TL1A, і другу одиницю, яка зв'язується з TNF- α .

UA 124305 C2

ПЕРЕХРЕСНЕ ПОСИЛАННЯ НА СПОРІДНЕННІ ЗАЯВКИ

[001] Ця заявка заявляє пріоритет заявки № PCT/US2016/052006, поданої 15 вересня 2016 року, і попередніх заявок США № 62/268432, поданої 16 грудня 2015 року, і 62/333063, поданої 6 травня 2016 року. Кожна з вищевказаних заявок таким чином включена до цього документу шляхом посилання в повному обсязі.

ГАЛУЗЬ ТЕХНІКИ

[002] Цей винахід відноситься до біофармацевтичних препаратів, зокрема до терапевтичних антигензв'язуючих білків, способів їх застосування, фармацевтичних композицій на їх основі і способів їх одержання. Зокрема, цей винахід відноситься до терапевтичних антигензв'язуючих білків, які здатні зв'язуватися з цитокінами TL1A і TNF- α .

КОРОТКИЙ ОПИС ПЕРЕЛІКУ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

[003] До цього документу шляхом посилання в повному обсязі включений Перелік послідовностей під назвою "A-1937-WO-PCT_ST25.txt", що містить від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 2136, який включає послідовності нуклеїнових кислот і/або амінокислотні послідовності, розкриті в цьому документі. Перелік послідовностей поданий згідно з цим документом в текстовому форматі ASCII через файлову систему EFS і, таким чином, становить як паперову, так і машинозчитувану його форму. Перелік послідовностей був уперше створений із застосуванням PatentIn 22 листопада 2016 року і має розмір 3,45 МБ.

РІВЕНЬ ТЕХНІКИ

[004] Цитокіни являють собою розчинні білки невеликого розміру, які опосередковують численні біологічні ефекти, що стосуються імунної системи. Такі біологічні ефекти включають індукцію проліферації, розвитку, диференціації і/або міграції імунних клітин; регулювання росту і диференціації багатьох типів клітин; запальну відповідь через локальне або системне накопичення імунних клітин; і дії по захисту хазяїна. Див., наприклад, Arai et al., Annu. Rev. Biochem. 59: 783 (1990); Mosmann, Curr. Opin. Immunol. 3: 311 (1991); Paul et al., Cell, 76: 241 (1994)). Такі імунні ефекти можуть спричиняти патологічні наслідки, коли ефект призводить до надмірного і/або хронічного запалення, як при аутоімунних розладах (таких як множинний склероз) і ракових/неопластичних захворюваннях. Oppenheim et al., eds., Cytokine Reference, Academic Press, San Diego, Calif. (2001); von Andrian et al., New Engl. J. Med., 343: 1020 (2000); Davidson et al., New Engl. J. Med., 345: 340 (2001); Lu et al., Mol. Cancer Res., 4:221 (2006); Dalglish et al., Cancer Treat Res., 130: 1 (2006).

[005] TL1A (TNFSF15) являє собою цитокін, член родини TNF- α , який бере участь в активації Т-клітин (Richard et al., J Leukoc Biol. 2015 Sep, 98(3): 333-45). Це ліганд для Death Receptor 3 (DR3), також відомого як TNFRSF25. TL1A в основному експресується на низькому базальному рівні в моноцитах, дендритних клітинах і ендотеліальних клітинах, але високою мірою індукується після стимуляції імунним комплексом та цитокінами і мікробами. У декількох дослідженнях, присвячених повногеномному пошуку асоціацій, ПГПА (GWAS), був продемонстрований однонуклеотидний поліморфізм, ОНП (SNP) TL1A, пов'язаний з хворобою Крона в різних етнічних групах. Крім того, повідомлялося про зв'язок ОНП TL1A, що асоціюються з ризиком запального захворювання кишечника, 33K (IBD), зі ступенем тяжкості хвороби Крона (Hirano, IBD 19: 526, 2013). У доклінічних дослідженнях введення білка TL1A погіршувало розвиток коліту у схильних до коліту мишей *mdr1a* $-/-$, але не у мишей дикого типу. В цілому дані про геном людини та дані доклінічної моделі коліту демонструють, що TL1A відіграє важливу роль в розвитку 33K, і його блокування буде здійснювати сприятливий вплив при лікуванні 33K.

[006] Фактор некрозу пухлини α (TNF- α) являє собою цитокін, який бере участь в регуляції різних фізіологічних і патологічних процесів (Buetler, et al., J Rheumatol Suppl. 57: 16-21, 1999). Вони пов'язані з регресією пухлин, септичним шоком, кахексією і рядом запальних та аутоімунних станів. Fransen et al. (червень 1985 г.), "Molecular cloning of mouse tumor necrosis factor cDNA and its eukaryotic expression", Nucleic Acids Res. 13 (12): 4417-29; Kriegler et al. (April 1988), "A novel form of TNF(α /cachectin is a cell surface cytotoxic transmembrane protein: ramifications for the complex physiology of TNF(α), Cell 53 (1): 45-53. Інгібітори TNF- α являють собою клас терапевтичних засобів, схвалених для лікування ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту, ювенільного ідіопатичного артриту, анкілозівного спондилоартриту, бляшкового псоріазу, хвороби Крона і виразкового коліту (Sethi et al., Adv Exp Med Biol. 2009; 647: 37-51). Інгібітори TNF- α включають етанерсепт, адаліумаб, сертолізумаб пегол, інфліксимаб і голіумаб.

[007] Близько 50 % пацієнтів відповідають на лікування інгібіторами TNF. Однак тільки у близько 40 % із цих пацієнтів відповідь зберігається після одного року лікування. Тому існує нагальна потреба у терапевтичних засобах з більш вираженим ефектом і довготривалою

відповіддю. Ми висуваємо гіпотезу про те, що спрямована дія на більшу кількість запальних шляхів, таких як TNF і TL1A, ймовірно, приведе до збільшення ступеня вираженості ефекту з передбаченим профілем безпечності.

КОРОТКИЙ ОПИС СУТІ ВИНАХОДУ

[008] Цей винахід відноситься до розробки антигензв'язуючих білків, особливо повністю людських антитіл, які специфічно зв'язуються з TL1A. Переважні антигензв'язуючі білки мають високу афінність зв'язування з TL1A людини і яванського макака і блокують опосередковану TL1A активацію NF- κ B і активацію Т-клітин. Зазначені антигензв'язуючі білки можна застосовувати як терапевтичні засоби для лікування запального захворювання кишечника (ЗЗК) та інших аутоімунних і запальних станів.

[009] Винахід додатково відноситься до біспецифічних антигензв'язуючих білків, особливо до біспецифічних антитіл. Біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом містять одиницю, що зв'язується з TL1A, і одиницю, що зв'язується з TNF- α . Блокуючі TL1A білки і блокуючі TNF- α білки здійснюють різний вплив у дослідженнях, в яких вимірюють інгібування індукції цитокінів IFN γ , IL-5, IL-6, IL-8 і IL-10. TL1A, але не TNF- α , індукує активацію Т-клітин *in vivo*. TL1A і TNF- α індукують NF- κ B в різних типах клітин у моноцитах периферичної крові людини, МПК (PBMC). Крім того, TL1A і TNF- α індукують різні цитокіни в МПК людини. TL1A і TNF- α індукують деякі з одних і тих же генів, але в різних типах клітин (16 генів, що перекриваються, індуковані TL1A в суцільній крові і TNF- α в клітинах NCM460, 13 генів, що перекриваються, індуковані TL1A в суцільній крові і TNF- α в МПК). Існує виражений генетичний зв'язок між TL1A і запальним захворюванням кишечника (ЗЗК), причому агенти проти TNF клінічно валідовані для лікування ЗЗК. Зазначені біспецифічні антигензв'язуючі білки, таким чином, є придатними для лікування ЗЗК та інших аутоімунних і запальних станів. З цих та інших причин біспецифічні антигензв'язуючі білки, які специфічно зв'язуються з TL1A і TNF- α , є переважними.

[0010] Одним з форматів таких біспецифічних антигензв'язуючих білків є гетеродимерні імуноглобуліни (гетеро Ig). Такі антигензв'язуючі білки гетеро Ig містять одну пару важкого ланцюга-легкого ланцюга, що спрямовано діє на TL1A, та іншу, що спрямовано діє на TNF- α .

[0011] Іншим форматом таких біспецифічних антигензв'язуючих білків є молекули IgG-scFv. У IgG-scFv кожен важкий ланцюг антитіла, яка специфічно зв'язується з однією мішенню, з'єднаний з одноланцюговим антитілом (scFv), яке специфічно зв'язується з іншою мішенню. Частина scFv може бути з'єднана з важким ланцюгом частини IgG безпосередньо або через пептидний лінкер. У форматі IgG-scFv IgG спрямовано діє на TL1A, а частина scFv - на TNF- α , або навпаки. Біспецифічні антигензв'язуючі білки в форматі IgG-scFv мають перевагу бівалентності по відношенню до їх цільових антигенів.

[0012] Додатковим форматом таких біспецифічних антигензв'язуючих білків є молекули IgG-Fab. У цьому форматі антигензв'язуючий білок має таку структуру, що молекула Fab, що зв'язується з однією мішенню, поєднана з кожним важким ланцюгом молекули IgG, що зв'язується з іншою мішенню. Один ланцюг частини Fab може бути з'єднаний, безпосередньо або через пептидний лінкер, із С-кінцем важкого ланцюга частини IgG. Одержана молекула має перевагу чотирьохвалентності і біспецифічності. Всі варіації формату IgG-Fab переважно містять послідовності CDR з Табл. 21.2A і 21.2B, наведених нижче. Переважні послідовності важкого і легкого ланцюгів молекул IgG-Fab представлені у Табл. 21.1 нижче.

[0013] Інші формати біспецифічних антигензв'язуючих білків також включені до цього винаходу. Одним з таких форматів є молекули IgG-Fab. У цьому форматі кожен важкий ланцюг антитіла, що специфічно зв'язується з однією мішенню, з'єднаний з фрагментом Fab, що специфічно зв'язується з іншою мішенню. У форматі IgG-Fab IgG спрямовано діє на TL1A, а частина Fab - на TNF- α , і навпаки. Біспецифічні антигензв'язуючі білки в форматі IgG-Fab мають перевагу бівалентності по відношенню до їх цільових антигенів. Інші формати біспецифічних антигензв'язуючих білків, включені до цього винаходу, описані нижче.

[0014] Крім того, винахід відноситься до виділених нуклеїнових кислот, які кодують TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки за винаходом, а також до векторів, що містять нуклеїнові кислоти, клітин-хазяїв, що містять вектори, і способів одержання та застосування TL1A-специфічних антигензв'язуючих білків.

[0015] Винахід додатково відноситься до виділених нуклеїнових кислот, які кодують біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом, а також до векторів, що містять нуклеїнові кислоти, клітин-хазяїв, що містять вектори, і способів одержання та застосування біспецифічних антигензв'язуючих білків.

[0016] В інших варіантах реалізації цей винахід відноситься до композицій, які містять TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки, біспецифічні антигензв'язуючі білки, і набори, що містять

анти-TL1A або біспецифічні антигензв'язуючі білки, а також промислових виробів, що містять анти-TL1A або біспецифічні антигензв'язуючі білки.

[0017] TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки і біспецифічні антигензв'язуючі білки, описані в цьому документі, можна застосовувати для виготовлення фармацевтичних композицій або лікарських засобів для лікування станів, пов'язаних з TL1A, і/або, в разі біспецифічних антигензв'язуючих білків, станів, пов'язаних з TNF- α . Таким чином, в даному винаході додатково пропонуються фармацевтичні композиції, що містять TL1A-специфічний антигензв'язуючий білок або біспецифічний антигензв'язуючий білок і фармацевтично прийнятний розчинник, допоміжну речовину або носій.

[0018] Крім того, винахід відноситься до способів лікування із застосуванням TL1A-специфічних антигензв'язуючих білків. TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки за цим винаходом є придатними для інгібування прозапальних цитокінів TL1A. Антитіла можна застосовувати для зменшення, обмеження, нейтралізації або блокування прозапальних ефектів TL1A. Таким чином, у деяких варіантах реалізації винахід відноситься до лікування ЗЗК та інших аутоімунних або запальних станів із застосуванням TL1A-специфічних антигензв'язуючих білків.

[0019] Винахід додатково відноситься до способів лікування із застосуванням біспецифічних антигензв'язуючих білків. Біспецифічні антигензв'язуючі білки за цим винаходом придатні для інгібування прозапальних цитокінів, TL1A і TNF- α . Біспецифічні зв'язуючі білки можна застосовувати для зменшення, обмеження, нейтралізації або блокування прозапальних ефектів TL1A. Подібним чином, біспецифічні антигензв'язуючі білки можна застосовувати для зменшення, обмеження, нейтралізації або блокування прозапальних ефектів TNF- α . Таким чином, у деяких варіантах реалізації винахід відноситься до лікування ЗЗК та інших аутоімунних або запальних станів із застосуванням TL1A-специфічних/TNF-специфічних антигензв'язуючих білків.

КОРОТКИЙ ОПИС ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

[0020] На Фіг. 1 наведено схематичне зображення чотирьох форматів біспецифічних гетеро-Ig, що застосовуються для генерації анти-TL1A/анти-TNF- α біспецифічних антигензв'язуючих білків. Як проілюстровано, важкий ланцюг, що спрямовано діє на один антиген, з'єднаний дисульфідним зв'язком з важким ланцюгом, що спрямовано діє на інший антиген. Легкий ланцюг для кожного антигену з'єднаний дисульфідним зв'язком з важким ланцюгом для відповідного антигену. На Фіг. 1 зображений переважний варіант реалізації винаходу, в якому важкий і легкий ланцюги містять зарядові мутації, що сприяють правильній асоціації важких і легких ланцюгів. Схема нумерації за Кабатом-EU застосовується для позначення положення мутацій зарядових пар у кожному з ланцюгів і для всіх послідовностей в цьому документі. Зазначений формат IgG-подібного біспецифічного антигензв'язуючого білка являє собою гетеротетрамер, що містить два різних легких ланцюги і два різних важких ланцюги. HC1 і LC1 відносяться до важкого ланцюга і легкого ланцюга, відповідно, одного зв'язуючого плеча Fab, а HC2 і LC2 відносяться до важкого ланцюга і легкого ланцюга, відповідно, другого зв'язуючого плеча Fab. Наприклад, схематично, HC1 і LC1 відповідають зв'язуючому плечу проти рецептора TL1A, а HC2 і LC2 відповідають зв'язуючому плечу проти TNF- α . Однак два зв'язуючих плеча можна перемикаючи таким чином, що HC1 і LC1 будуть відповідати зв'язуючому плечу проти TNF- α , а HC2 і LC2 будуть відповідати зв'язуючому плечу проти рецептора TL1A.

[0021] На Фіг. 2 наведено схематичне зображення формату IgG-scFv, що застосовується для генерації анти-TL1A/анти-TNF- α біспецифічних антигензв'язуючих білків. Як проілюстровано, структура включає повний тетрамерний IgG, що спрямовано діє на один антиген. Одноланцюговий варіабельний фрагмент (scFv), який містить варіабельні домени з другого антитіла, з'єднані разом гліцин-сериновим лінкером, злитий з карбоксильним кінцем важкого ланцюга першого антитіла через пептидний лінкер з утворенням модифікованого важкого ланцюга. Хоча проілюстрована орієнтація VH-VL варіабельних доменів у scFv, варіабельні домени також можуть бути організовані в орієнтації VL-VH. Повнорозмірна молекула являє собою мультимер, що містить два важких ланцюги (але одну унікальну послідовність важкого ланцюга) і два легких ланцюги (але одну унікальну послідовність легкого ланцюга) з першого антитіла.

[0022] Фіг. 3 відноситься до афінної хроматографії MabSelect SuRe анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро-Ig. На ній зображена типова хроматограма визначення афінного захоплення на білку А методом рідинної експрес-хроматографії білків, PEXB (FPLC) для анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро-Ig. Білок елюювали із ступінчастим градієнтом 100 мМ оцтової кислоти (провідність: чорний слід, пунктир), pH 3,6, і об'єднували в пул на базі A280 (чорний слід, тверда речовина).

[0023] На Фіг. 4 зображена типова хроматограма з високою роздільною здатністю очищення на сефарозі методом PEXB з сильною катіонообмінною колонкою (SP) для анти-TL1A/анти-TNF-

α гетеро-Ig. Білок елюювали із зростаючим градієнтом солі (провідність: чорний слід, пунктир) і об'єднували в пул на базі профілю елюації A280 (чорний слід, тверда речовина) і аналізу фракцій за допомогою Caliper LabChip.

5 [0024] На Фіг. 5 зображена типова хроматограма з високою роздільною здатністю очищення на сефарозі методом PEXB SP для анти-TL1A/анти-TNF-α гетеро-Ig. Білок елюювали із градієнтом амоній сульфату, що знижується (провідність: чорний слід, пунктир), і об'єднували в пул на базі профілю елюації A280 (чорний слід, тверда речовина) і аналізу фракцій за допомогою Caliper LabChip.

10 [0025] Фіг. 6 відноситься до аналізу Caliper TL1A/TNF-α гетеро-Ig. На ній зображений невідновлювальний і відновлювальний аналіз Caliper для анти-TL1A/анти-TNF-α гетеро-Ig.

[0026] Фіг. 7 відноситься до аналізу методом ексклюзійної ВЕРХ (SE-HPLC) анти-TL1A/анти-TNF-α гетеро-Ig. На ній зображена ексклюзійна хроматографія на 30 мкг кінцевого антитіла проти TL1A/анти-TNF-α гетеро-Ig, інжектowanego на колонку Sepax Zenix-C SEC-300 (7,8×300 мм) в 50 mM NaH₂PO₄, 250 mM NaCl, pH 6,9, при 1 мл/хв, з реєстрацією поглинання на довжині 15 хвилі 280 нм (чорний слід).

[0027] Фіг. 8 відноситься до PX-MC (LC-MS) невідновленого гетеро-Ig (теоретична маса: 145495 Да). На Фіг. 8 зображений аналіз маси 20 мкг невідновленого анти-TL1A/анти-TNF-α гетеро-Ig, елююваного обернено-фазовою ВЕРХ з градієнтом, із застосуванням колонки Agilent Zorbax 300SB-C8 (2,1×50 мм 3,5 мкм) і рухомих фаз 0,1 % ТФУ і 90 % н-пропанолу/0,1 % ТФУ (рухомі фази А і В, відповідно), обладнаної мас-спектрометром Agilent 6230 для часопротіної мас-спектроскопії з іонізацією електророзпиленням, ІЕР-ЧП (ESI-TOF).

20 [0028] На Фіг. 9 зображений аналіз маси 20 мкг TL1A/TNF-α гетеро-Ig після обмеженого розщеплення лізілендопротейназою С протягом 30 хвилин в 100 mM ТРИС, pH 8. Обернено-фазову ВЕРХ проводили із застосуванням колонки Agilent Zorbax 300SB-C8 (2,1×50 мм 3,5 мкм) і рухомих фаз 0,1 % ТФУ і 90 % н-пропанолу/0,1 % ТФУ (рухомі фази А і В, відповідно) з детектуванням маси на мас-спектрометрі Agilent 6230 ІЕР-ЧП. Теоретична маса для TL1A Fab, TNF Fab і Fc становить 47350 Да, 48002 Да і 50175 Да, відповідно.

[0029] Фіг. 10 відноситься до афінної хроматографії MabSelect SuRe анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv. На ній зображена типова хроматограма визначення афінного захоплення на білку А методом PEXB для анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv. Білок елюювали із ступінчастим градієнтом 100 mM оцтової кислоти, pH 3,6, і об'єднували в пул на базі A280 (чорний слід).

30 [0030] Фіг. 11 відноситься до хроматографії з високою роздільною здатністю очищення на сефарозі SP для анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv. На ній зображена типова хроматограма очищення методом PEXB Superdex 200 для анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv. Білок елюювали з ізократичним градієнтом буфера і об'єднували в пул на базі профілю елюації A280 (чорний слід) і аналізу фракцій ексклюзійною ВЕРХ.

[0031] На Фіг. 12 зображений невідновлювальний і відновлювальний аналіз Caliper для анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv.

40 [0032] Фіг. 13 відноситься до аналізу анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv методом ексклюзійної ВЕРХ. На ній зображена ексклюзійна хроматографія на 30 мкг кінцевого продукту анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv, інжектowanego на колонку Sepax Zenix-C SEC-300 (7,8×300 мм) в 50 mM NaH₂PO₄, 250 mM NaCl, pH 6,9, при 1 мл/хв, з реєстрацією поглинання на довжині повні 280 нм.

45 [0033] Фіг. 14 відноситься до розщеплення протеазою IdeS Ig-scFv. На ній зображений аналіз маси на 20 мкг Ig-scFv із застосуванням розділення обернено-фазовою ВЕРХ на колонці Agilent Zorbax 300SB (2,1×50 мм, 3,5 мкм) з рухомими фазами 0,1 % ТФУ і 90 % н-пропанолу/0,1 % ТФУ (рухомі фази А і В, відповідно) і детектування на мас-спектрометрі Agilent 6230 ІЕР-ЧП.

50 [0034] На Фіг. 15 зображено генотипування ОНП TL1A. Щоб оцінити потенційний зв'язок генотипу TL1A з експресією, геномну ДНК (гДНК) виділяють з МПК (РВМС) здорових донорів із застосуванням набору Gentra Puregene Tissue виробництва Qiagen. Геномну ДНК генотипують із застосуванням аналізів генотипування ОНП TaqMan для rs7848647, rs6478109, rs6478108 і rs3810936 аналізів виробництва LifeTech і стандартних протоколів на платформі цифрової крапельної ПЛР Bio-Rad. Донорів відносять до гомозиготного гаплотипу ризику, якщо тільки алелі ризику присутні у всіх 4 генотипованих ОНП (rs7848647, rs6478109, rs6478108 і rs3810936). Донорів відносять до гомозиготного безризикового гаплотипу, якщо у всіх 4 генотипованих ОНП присутні тільки безризикові алелі. Донорів відносять до гетерозиготного гаплотипу, якщо як алелі ризику, так і безризикові алелі присутні у всіх 4 генотипованих ОНП. У донорів, яких відносять до "рекомбінантних", присутні тільки гомозиготні алелі ризику в 55

rs7848647, rs6478109 і rs6478108, але вони є гетерозиготними (присутні алелі ризику і безризикові алелі) за rs3810936.

[0035] На Фіг. 16А і 16В зображена більш висока кратність індукції алелем ризику TL1A, в порівнянні з безризиковим алелем, в дослідженні гетерозиготних МПК ГКІ. Частоту використання алелів ризику проти безризикових алелів у гетерозиготних МПК на базальному рівні або після стимуляції імунним комплексом в різні моменти часу досліджують методом цифрової крапельної ПЛР (цкПЛР) із застосуванням синонімічних ОНП (rs3810936) алельспецифічних флуоресцентних зондів. Співвідношення експресії алелів обчислюють шляхом поділу кількості копій алеля ризику/мл на кількість копій безризикового алеля/мл. Загальну кількість копій кожного алеля нормують за кількістю кДНК на вході (кількість копій/нг), а кратність індукції для кожного алеля в кожен момент часу обчислюють шляхом поділу кількості копій/нг в момент часу, що представляє інтерес, на початкову кількість копій/нг (0 годин).

[0036] На Фіг. 17 проілюстровано, що ОНП TL1A в промоторі та інтроні вносять вклад в регулювання дисбалансу алельної експресії. Винахідник(-и) ідентифікував(-ли) невелику кількість донорів, гомозиготних за алелями ризику в rs7848647, rs6478109 і rs6478108, але гетерозиготних за rs3810936, ймовірно, через рекомбінації між rs6478109 і синонімічним ОНП rs3810936. Частоту використання алелів ризику проти безризикових алелів в гетерозиготних або рекомбінантних донорських МПК вивчали методом цифрової крапельної ПЛР (цкПЛР) із застосуванням синонімічних ОНП (rs3810936) алельспецифічних флуоресцентних зондів. У порівнянні з гетерозиготними донорами, у таких рекомбінантних індивідуумів до або після стимуляції імунним комплексом не було виявлено дисбалансу експресії алелів.

[0037] На Фіг. 18А і 18В проілюстровано, що ОНП ризику TL1A пов'язані з експресією локусів кількісних ознак (eLKO). Донорам МПК з гомозиготним алелем ризику TL1A, гомозиготними безризиковими алелями або гетерозиготними алелями вводили імунний комплекс. Загальну експресію TL1A (TNFSF15) у кожного донора визначають за допомогою цифрової ПЛР. Якщо коротко, кДНК з кожного зразка змішують з ddPCRTM(Supermix для зондів (Bio-Rad) і аналізом PrimeTime® (кПЛР) ID Hs.PT.56a.41003970. Краплі генерують для кожної реакції за допомогою генератора крапель QX100™(Bio-Rad) і піддають циклічній термообробці на термоблоці для проведення реакцій C1000 Touch™(Bio-Rad). Після ампліфікації флуоресценцію крапель зчитують на крапельному зчитувачі QX100™(Bio-Rad). Дані аналізують із застосуванням програмного забезпечення QuantaSoft (Bio-Rad), а кількість копій TL1A/мкл визначають і нормують за кількістю кДНК на вході (кількість копій/нг). Значення Р для відмінностей у рівнях експресії TL1A між різними гаплотипами TNFSF15 визначають із застосуванням t-критерію Стюдента. На базальному рівні, МПК донорів, гомозиготних за ОНП ризику TL1A, містять менше мРНК TL1A в порівнянні з гомозиготними безризиковими донорами. Однак після стимуляції імунним комплексом в МПК донорів, гомозиготних за ОНП ризику TL1A, присутня більш висока експресія TL1A в порівнянні з гомозиготними безризиковими донорами.

[0038] На Фіг. 19А і 19В зображена специфічна для клітинного типу регуляція дисбалансу експресії алелів синонімічного ОНП TL1A. Клітини HUVEC від різних донорів генотипують, як було описано раніше. Генотиповані клітини HUVEC від різних донорів обробляють IL-1 в різні моменти часу. Загальну кількість копій кожного алеля вимірюють, як було описано раніше. Співвідношення експресії алелів обчислюють шляхом поділу кількості копій алеля ризику/мл на кількість копій безризикового алеля/мл. У клітинах HUVEC з обробкою або без обробки IL-1 дисбаланс експресії алелів не спостерігався.

[0039] На Фіг. 20А і 20В проілюстровано, що профілактичне лікування моноклональним антитілом проти TL1A інгібує розвиток спонтанного коліту у мишей *mdr1a^{-/-}*. Миші (n=10, вік 6-7 тижнів) були рандомізовані в різні групи і одержували внутрішньоочеревинно один раз в тиждень 500 мкг антитіла проти мишачого TL1A, антитіла проти IL23p19, антитіла проти мишачого IL17RA або мишачого контрольного ізо типу або не одержували нічого один раз на тиждень протягом 8 тижнів. Моніторинг активності клінічного захворювання проводять шляхом оцінки анального запалення і консистенції випорожнень. Зрізи кишечника піддають гістопатологічному аналізу. Статистичний аналіз проводять із застосуванням одностороннього дисперсійного аналізу (ANOVA) з критерієм Даннетта в порівнянні з групою *mlgG1*.

[0040] На Фіг. 21А і 21В проілюстровано, що TL1A погіршує коліт у мишей *mdr1a⁺*. Мишам *mdr1a^{-/-}* або контрольним мишам дикого типу у віці 6-8 тижнів вводять внутрішньоочеревинно один раз в тиждень 150 мкг рекомбінантного гібридного білка mFc-TL1A або контрольний ізо тип тричі на тиждень протягом 4 тижнів. Моніторинг активності клінічного захворювання проводять шляхом оцінки анального запалення і консистенції випорожнень, як було описано раніше. Через 4 тижні лікування мишей умертвляють, зрізи кишечника піддають гістопатологічному аналізу.

Статистичний аналіз проводять із застосуванням одностороннього ANOVA з критерієм Даннетта в порівнянні з групою mlgG1.

[0041] На Фіг. 22A-22F проілюстровано підвищену кількість запальних клітин у зразках власної пластинки слизової оболонки мишей *mdr1a^{-/-}*, яким вводили Fc-TL1A. Мишам *mdr1a^{-/-}* або контрольним мишам дикого типу у віці 6-8 тижнів вводять внутрішньоочеревинно один раз на тиждень 150 мкг рекомбінантного гібридного білка mFc-TL1A або контрольний ізотип тричі на тиждень протягом 4 тижнів. Лімфоцити власної пластинки слизової оболонки виділяють, фарбують щодо поверхневих антигенів і аналізують методом проточної цитометрії (FACS). Введення TL1A мишам *mdr1a^{-/-}* призводить до підвищення кількості запальних клітин у власній пластинці слизової оболонки.

[0042] На Фіг. 23A-23E проілюстрована чітко виражена індукція цитокінів у мишей при введенні TL1A і TNF. Щоб оцінити, чи призводить введення TL1A і TNF до подібних або різних фармакодинамічних ефектів, мишам C57Bl/6 (8 тижнів, самки) спочатку вводять внутрішньоочеревинною ін'єкцією 500 мкг/мишу антитіла проти мишачого TL1A, антитіла проти мишачого TNF- α або фосфатно-сольового буфера, ФСБ (PBS). Через 4 години мишам вводять 100 мкг/мишу TL1A або 10 мкг/мишу TNF- α або залишають без введення. Сироватку одержують через 24 години. Цитокіни вимірюють за допомогою мас-селективного детектора, МСД (MSD) (IL-22 вимірюють за допомогою імуноферментного аналізу, ІФА (ELISA)).

[0043] На Фіг. 24A-24F проілюстрована чітко виражена індукція цитокінів в МПК людини при обробці TL1A і TNF. Свіжовиділені МПК з крові людини культивують в середовищах (RPMI1640 з додаванням 10 % сироватки телячого ембріона (СТЕ), 2 мМ глютаміну, 1 мМ натрій пірувату, 5×10^{-5} М 2-ME і антибіотиків) в присутності 100 нг/мл TL1A або TNF- α людини. Супернатант збирають через 72 години. Цитокіни в супернатанті вимірюють за допомогою МСД (IL-22 вимірюють за допомогою ІФА).

[0044] На Фіг. 25 зображено схематичне представлення формату біспецифічного IgG-Fab для анти-TL1A-анти-TNF- α біспецифічного антигензв'язуючого білка згідно з цим винаходом. У цьому форматі один поліпептидний ланцюг фрагмента Fab з другого антитіла (наприклад, важкий ланцюг (VH2- C_{H1}) поєднаний з карбоксильним кінцем кожного важкого ланцюга першого антитіла через пептидний лінкер, з утворенням модифікованого важкого ланцюга. Повнорозмірна молекула являє собою гомогексамер, що містить два модифікованих важких ланцюги, два легких ланцюги з першого антитіла і два поліпептидних ланцюги, що містять другу половину фрагмента Fab з другого антитіла (наприклад, легкий ланцюг (VL2-CL)). Мутації зарядових пар (представлені колами) можуть бути введені в ділянки Fab першого антитіла (Fab 1) і/або другого антитіла (Fab 2) для сприяння правильному спаровуванню важкого ланцюга-легкого ланцюга.

[0045] На Фіг. 26 зображено схематичне представлення формату біспецифічного IgG-Fab для анти-TL1A-анти-TNF- α біспецифічного антигензв'язуючого білка в відповідно до цього винаходу із застосуванням кросовера доменів імуноглобуліну. у цій варіації формату IgG-Fab один поліпептидний ланцюг фрагмента Fab з другого антитіла (наприклад, важкий ланцюг (VH2- C_{H1})) злитий через пептидний лінкер з карбоксильним кінцем важкого ланцюга, що містить CL замість домену C_{H1} першого антитіла, з утворенням модифікованого важкого ланцюга. Таким чином, домени C_{H1} і CL з Fab 1 "поміняні місцями". Така зміна місць називається "обміном Fab1" або N-кінцевим обміном. Повнорозмірна молекула являє собою гомогексамер, що містить два модифікованих важких ланцюги, два легких ланцюги з першого антитіла, що містять домен C_{H1} замість домену CL, і два поліпептидних ланцюги, що містять другу половину фрагмента Fab з другого антитіла (наприклад, легкий ланцюг (VL2-CL)). Мутації зарядової пари (представлені колами) можуть бути введені в ділянки Fab першого антитіла (Fab 1) і/або другого антитіла (Fab 2), для сприяння правильному спаровуванню важкого ланцюга-легкого ланцюга. Не зображені, але також включені до цього винаходу молекули IgG-Fab, в яких (i) домени C_{H1} і CL Fab 2 поміняні місцями замість Fab 1 (в цьому документі називається обміном Fab 2 або C-кінцевим обміном) або (ii) поміняні місцями як домени C_{H1} і CL Fab 1, так і домени C_{H1} і CL Fab 2 (в цьому документі називається подвійним обміном).

[0046] На Фіг. 27 зображено порівняння титру експресії IgG-Fab на базі формату обміну доменів.

[0047] На Фіг. 28 зображене порівняння титру експресії IgG-Fab на базі типу мутації(-й) зарядової пари.

[0048] На Фіг. 29 зображено порівняння чистоти IgG-Fab на базі формату обміну доменів.

[0049] На Фіг. 30 зображено порівняння анти-TL1A активності IgG-Fab на базі формату обміну доменів.

[0050] На Фіг. 31 зображено порівняння анти-TNF- α активності IgG-Fab на базі формату обміну доменів.

[0051] На Фіг. 32 зображено порівняння анти-TL1A активності IgG-Fab на базі типу мутації(-й) зарядової пари.

5 [0052] На Фіг. 33 зображено порівняння анти-TNF- α активності IgG-Fab на базі типу мутації(-й) зарядової пари.

ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ВИНАХОДУ

Визначення термінів

10 [0053] В подальшому описі широко використовується ряд термінів. Для полегшення розуміння винаходу наведені наступні визначення.

[0054] Якщо в тексті прямо не вказано зворотне, то форма однини іменників і вираз "щонайменше один" використовуються взаємозамінним чином і означають один або більшу кількість.

15 [0055] "Зв'язуюча одиниця", як використовується в цьому документі, означає будь-який мономерний або мультимерний білок або фрагмент білка, який специфічно зв'язується із зазначеним цільовим антигеном. Термін "зв'язуюча одиниця" включає, але не обмежуючись цим, антитіла і їх зв'язуючі частини, такі як імунологічно функціональні фрагменти. Пептиди і пептиди являють собою інші приклади зв'язуючих одиниць. Термін "імунологічно функціональний фрагмент" (або просто "фрагмент") зв'язуючої одиниці антитіла або 20 імуноглобулінового ланцюга (важкий або легкий ланцюг), як використовується в цьому документі, являє собою вид зв'язуючої одиниці, що містить частину (незалежно від того, яким чином ця частина одержана або синтезована) антитіла, яка не містить щонайменше деяких амінокислот, присутніх в повнорозмірному ланцюгу, але яка все ще здатна специфічно зв'язуватися з антигеном. Такі фрагменти є біологічно активними в тому відношенні, що вони 25 зв'язуються з цільовим антигеном і можуть конкурувати з іншими зв'язуючими одиницями, включаючи інтактні антитіла, за зв'язування з конкретним епітопом. У деяких варіантах реалізації винаходу фрагменти є нейтралізуючими фрагментами. У деяких варіантах реалізації винаходу фрагменти можуть блокувати або зменшувати ймовірність взаємодії між цільовим антигеном (TL1A або TNF- α) і його рецептором. В одному аспекті такий фрагмент зберігає 30 щонайменше одну ділянку визначення комплементарності (CDR), присутню в повнорозмірному легкому або важкому ланцюгу, а в деяких варіантах реалізації винаходу буде містити один важкий ланцюг і/або легкий ланцюг або його частину. Ці біологічно активні фрагменти можуть бути одержані методами рекомбінантних ДНК або можуть бути одержані шляхом ферментативного або хімічного розщеплення зв'язуючих молекул, включаючи інтактні антитіла. 35 Імунологічно функціональні фрагменти імуноглобуліну включають, але не обмежуючись цим, Fab, діатіло (варіабельний домен важкого ланцюга в тому ж поліпептиді, що і варіабельний домен легкого ланцюга, з'єднані за допомогою короткого пептидного лінкера, що є занадто коротким, щоб забезпечити спаровування між двома доменами в одному ланцюгу), Fab', F(ab')₂, Fv, доменні антитіла і одноланцюгові антитіла і можуть бути одержані з будь-якого ссавцевого 40 джерела, включаючи, але не обмежуючись цим, людину, мишу, щура, верблюда або кролика. Крім того, передбачається, що функціональна частина зв'язуючих молекул, розкритих в цьому документі, наприклад, один або більша кількість CDR, може бути ковалентно зв'язана з другим білком або із молекулою невеликого розміру з одержанням терапевтичного агента, що спрямовано діє на конкретну мішень в організмі, який володіє біфункціональними 45 терапевтичними властивостями або пролонгованим періодом напіввиведення із сироватки. Як буде зрозуміло фахівцю в цій галузі техніки, зв'язуюча молекула може містити небілкові компоненти. У деяких розділах цього документа приклади зв'язуючих молекул названі в цьому документі в термінах "число/літера/число" (наприклад, 23B3), причому деякі зв'язуючі молекули додатково ідентифіковані за допомогою додаткових комбінацій літер/цифр (наприклад, VH4). У 50 цих випадках точне позначення означає конкретне антитіло. Тобто, зв'язуюча молекула з назвою 23B3 може володіти певною мірою ідентичності послідовності, але не співпадає з антитілом, названим 23B3 VH4 (якщо тільки вони не були чітко позначені в описі як однакові).

55 [0056] "Одиниця, що зв'язується з TL1A" являє собою зв'язуючу одиницю, що специфічно зв'язується з TL1A людини; тобто, зв'язуючу одиницю, для якої TL1A людини є цільовим антигеном.

[0057] "Одиниця, що зв'язується з TNF", являє собою зв'язуючу одиницю, що специфічно зв'язується з TNF- α людини; тобто, зв'язуючу одиницю, для якої TNF- α людини є цільовим антигеном.

60 [0058] "Антигензв'язуючий білок" відноситься до білка або поліпептиду, що містить антигензв'язуючу ділянку або антигензв'язуючу частину, що володіє вираженою афінністю до

іншої молекули, з якою вона зв'язується (антиген). Антигензв'язуючі білки включають антитіла, пептитіла, фрагменти антитіл, похідні антитіл, аналоги антитіл, гібридні білки і антигенні рецептори, включаючи химерні антигенні рецептори, XAP (CAR).

[0059] "Антитіла" (Ab) і "імуноглобуліни" (Ig) являють собою глікопротеїни з однаковими структурними характеристиками. Хоча антитіла виявляють специфічність зв'язування з конкретним антигеном, імуноглобуліни включають як антитіла, так і інші антитілоподібні молекули, що не володіють антигенною специфічністю. Поліпептиди останнього типу, наприклад, продукуються з низькими рівнями лімфатичною системою і з підвищеними рівнями при мієломі. Таким чином, як використовується в цьому документі, термін "антитіло" або "пептид(и) антитіла" відноситься до інтактного антитіла, антитіла, яке конкурує за специфічне зв'язування з антитілом, розкритим в цьому документі, або його антигензв'язуючого фрагменту, який конкурує з інтактним антитілом за специфічне зв'язування, і включає гібридні, гуманізовані, повністю людські і біспецифічні антитіла. У деяких варіантах реалізації винаходу антигензв'язуючі фрагменти одержують, наприклад, методами рекомбінантної ДНК. У додаткових варіантах реалізації винаходу антигензв'язуючі фрагменти одержують шляхом ферментативного або хімічного розщеплення інтактних антитіл. Антигензв'язуючі фрагменти включають, але не обмежуючись цим, Fab, Fab', F(ab)², F(ab')², Fv і одноланцюгові антитіла.

[0060] Як використовується в цьому документі, термін "виділене антитіло" відноситься до антитіла, яке було ідентифіковано, виділено і/або вилучено з компонента його природного середовища. Забруднюючими компонентами його природного середовища є матеріали, які будуть заважати діагностичному або терапевтичному застосуванню антитіла і можуть включати ферменти, гормони та інші білкові або небілкові розчинені речовини. У переважних варіантах реалізації винаходу антитіло буде очищено (1) до більш ніж 95 % мас. антитіла, за даними методу Лоурі, і найбільш переважно, до більш ніж 99 % мас., (2) до ступеня, достатнього для одержання щонайменше 15 залишків N-кінцевої або внутрішньої послідовності амінокислот, за допомогою секвенатора із склянкою, що обертається, або (3) до гомогенності за даними НДС-ПАГЕ у відновлювальних або невідновлювальних умовах із застосуванням Кумасі синього або, переважно, сріблянки. Виділене антитіло включає антитіло *in situ* в рекомбінантних клітинах, оскільки щонайменше один компонент природного середовища антитіла буде відсутнім. Зазвичай, однак, виділене антитіло буде одержано за допомогою щонайменше однієї стадії очищення.

[0061] Термін "агоніст" відноситься до будь-якої сполуки, включаючи білок, поліпептид, пептид, антитіло, фрагмент антитіла, молекулу великого розміру або молекулу невеликого розміру (менше 10 кДа), яка підсилює активність, активацію або функцію іншої молекули.

[0062] Термін "антагоніст" відноситься до будь-якої сполуки, включаючи білок, поліпептид, пептид, антитіло, фрагмент антитіла, молекулу великого розміру або молекулу невеликого розміру (менше 10 кДа), яка ослаблює активність, активацію або функцію іншої молекули.

[0063] Термін "зв'язувати(-ння)" антиген(-у) або інший(-ого) поліпептид(-у) включає, але не обмежуючись цим, зв'язування лігандного поліпептиду за цим винаходом з рецептором; зв'язування рецепторного поліпептиду за цим винаходом з лігандом; зв'язування антитіла за цим винаходом з антигеном або епітопом; зв'язування антигену або епітопу за цим винаходом з антитілом; зв'язування антитіла за цим винаходом з антиідіотиповим антитілом; зв'язування антиідіотипового антитіла за цим винаходом з лігандом; зв'язування антиідіотипового антитіла за цим винаходом з рецептором; зв'язування антиідіотипового антитіла за цим винаходом з лігандом, рецептором або антитілом і т. д.

[0064] "Біспецифічний" антигензв'язуючий білок являє собою молекулу зі зв'язуючими одиницями, одержану з першого антигензв'язуючого білка (наприклад, антитіло), який специфічно зв'язується з першою молекулою-мішенню, що представляє інтерес, і другого антигензв'язуючого білка (наприклад, антитіло), який специфічно зв'язується з другою молекулою-мішенню, що представляє інтерес. Біспецифічні антигензв'язуючі білки можуть бути одержані різними способами, включаючи, але не обмежуючись цим, злиття гібридом або з'єднання Fab'-фрагментів. Див., наприклад, Songsivilai et al., Clin. Exp. Immunol., 79:315-321 (1990); Kostelny et al., J. Immunol., 148:1547-1553 (1992), включені до цього документу шляхом посилання. Молекули в форматах, зображених на Фіг. 1 і 2, являють собою біспецифічні антигензв'язуючі білки у відповідності до цього визначення. Різні додаткові формати біспецифічних антигензв'язуючих білків в межах даного визначення розкриті у WO 2014/159725; WO 2013/041687; патенті США № 8945553; патенті США № 8945553; патенті США № 8258268; патентній заявці США № 2012/0195900; Міжнародній патентній заявці WO 2012/088302; попередній заявці США 62/218977; Fischer and Leger (2007), Pathobiology 74: 3-14; van Spriell et al. (2000), Immunology Today 21(8): 391-7; Kufer et al. (2004), Trends in Biotechnology 22(5): 238-

44; Byrne et al. (2013), Trends in Biotechnology 31(11): 621-31; Muller and Kontermann (2010), Biodrugs 24(2): 89-98; Chames and Baty (2009), <http://dx.doi.org/10.4161/mabs.1.6.10015>; Kontermann (2012), <http://dx.doi.org/10.4161/mabs.4.2.19000>; Holliger et al. (1993), Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90: 6444-8; Speiss et al., Mol. Immunol. (2015), 67: 95-106, <http://dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2015.01.003>; Holliger et al. (1993), Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90: 6444-8; Speiss et al., Mol. Immunol. (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2015.01.003>; Ridgway et al. (1996), Protein Eng. 9: 617; Gunasekaran et al (2010), J. Biol. Chem. 285: 19637; Davis (2010), Protein Eng. Des. & Sel. 23: 195; DiGiammarino et al. (2012), Methods Mol. Biol. 899: 145, 2012; Lindhofer et al. (1995), J. Immunol. 155: 219; Schaefer et al. (2011), Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 108: 11187; Regula et al, патентній заявці США № 2010/0322934; Bostrom et al. (2009), Science 323:1610; патентній заявці США № 2011/0076722; Rossi et al. (2008), Cancer Res. 68: 8384; кожен з яких включений до цього документу шляхом посилання.

[0065] Термін "епітоп" відноситься до частини антигену, з якою специфічно зв'язується антитіло. Таким чином, термін "епітоп" включає будь-яку білкову детермінанту, здатну специфічно зв'язуватися з імуноглобуліновим або Т-клітинним рецептором. Епітопні детермінанти зазвичай складаються з хімічно активних поверхневих груп молекул, таких як амінокислоти або бічні ланцюги цукру, і зазвичай мають специфічні характеристики тривимірної структури, а також специфічні характеристики заряду. Більш конкретно, термін "епітоп IL-17", "епітоп TNF- α " і/або "епітоп p19/TNF- α ", як використовується в цьому документі, відноситься до частини відповідного поліпептиду, що володіє антигенною або імуногенною активністю в організмі тварини, переважно в організмі ссавців і найбільш переважно в організмі миші або людини. Епітоп, що володіє імуногенною активністю, являє собою частину, наприклад, поліпептиду IL-17A або IL-17F або TNF- α /p19, який спричиняє відповідь у формі антитіл в організмі тварини. Епітоп, що володіє антигенною активністю, являє собою частину, наприклад, поліпептиду IL-17A або IL-17F або TNF- α /p19, з яким антитіло імуноспецифічно зв'язується, за даними будь-якого способу, добре відомого в цій галузі техніки, наприклад, імунологічних аналізів, розщеплення протеазою, кристалографії або HID-Exchange. Антигенні епітопи необов'язково повинні бути імуногенними. Такі епітопи можуть бути лінійними за своєю природою або можуть являти собою переривчастий епітоп. Таким чином, як використовується в цьому документі, термін "конформаційний епітоп" відноситься до переривчастого епітопу, утвореного просторовим взаємовідношенням між амінокислотами антигену, що відрізняється від безперервної серії амінокислот.

[0066] Термін "імуноглобулін" відноситься до білка, що складається з одного або більшої кількості поліпептидів, по суті кодованих генами імуноглобуліну. Одна з форм імуноглобуліну складає основну структурну одиницю антитіла. Ця форма являє собою тетрамер і складається з двох ідентичних пар ланцюгів імуноглобуліну, кожен з яких містить один легкий і один важкий ланцюг. У кожній парі варіабельні ділянки легкого і важкого ланцюга спільно є відповідальними за зв'язування з антигеном, а константні ділянки є відповідальними за ефекторні функції антитіла.

[0067] Повнорозмірні "легкі ланцюга" імуноглобуліну (близько 25 кДа або близько 214 амінокислот) кодуються геном варіабельної ділянки на NH₂-кінці (близько 110 амінокислот) і геном константної ділянки капа або лямбда на COOH-кінці. Повнорозмірні "важкі ланцюги" імуноглобуліну (близько 50 кДа або близько 446 амінокислот) аналогічним чином кодуються геном варіабельної ділянки (близько 116 амінокислот) і одним з інших вищезазначених генів константної ділянки (близько 330 амінокислот). Важкі ланцюги класифікуються як гама, мю, альфа, дельта або іпсилон і визначають ізотип антитіла як IgG (такий як IgG1, IgG2, IgG3 і IgG4), IgM, IgA, IgD і IgE, відповідно. У легкому і важкому ланцюгах варіабельна і константна ділянки з'єднані ділянкою "J" розміром близько 12 або більшої кількості амінокислот, причому важкий ланцюг додатково містить ділянку "D", що складається з близько 10 амінокислот. (загалом, див. Fundamental Immunology (Paul, W., ed., 2nd Edition, Raven Press, NY (1989)), Глава 7 (включена шляхом посилання в повному обсязі для всіх цілей).

[0068] Варіабельна ділянка легкого або важкого ланцюга імуноглобуліну складається з "каркасної" ділянки, що переривається трьома гіперваріабельними ділянками. Таким чином, термін "гіперваріабельна ділянка" відноситься до амінокислотних залишків антитіла, що є відповідальними за зв'язування з антигеном. Гіперваріабельна ділянка містить амінокислотні залишки з "ділянки, що визначає комплементарність" або "CDR" (Kabat et al., Sequences of Proteins of Immunological Interest, 5th Edition, Public Health Service, National Institutes of Health, Bethesda, Md. (1991)) та/або такі залишки з "гіперваріабельної петлі" (Chothia et al., J. Mol. Biol. 196: 901-917 (1987)) (обидва з яких включені до цього документу шляхом посилання). Залишки "каркасної ділянки" або "FR" являють собою такі залишки варіабельної ділянки, відмінні від

залишків гіперваріабельної ділянки, як визначено в цьому документі. Послідовності каркасних ділянок різних легких або важких ланцюгів є відносно консервативними всередині виду. Таким чином, "каркасна ділянка людини" являє собою каркасну ділянку, що по суті є ідентичною (близько 85 % або більше, зазвичай 90-95 % або більше) каркасній ділянці імуноглобуліну людини, що зустрічається в природі. Каркасна ділянка антитіла, тобто об'єднані каркасні ділянки складових легких і важких ланцюгів, служить меті позиціонування і вирівнювання CDR. CDR в першу чергу є відповідальними за зв'язування з епітопом антигену. Відповідно, термін "гуманізований" імуноглобулін відноситься до імуноглобуліну, який містить каркасну ділянку людини і один або більшу кількість CDR з нелюдського імуноглобуліну (зазвичай миші або щура). Нелюдський імуноглобулін, який надає CDR, називається "донором", а імуноглобулін людини, що надає каркас, називається "акцептором". Константні ділянки не обов'язково повинні бути присутніми, але якщо вони є, вони повинні бути по суті ідентичними константним областям імуноглобуліну людини, тобто, ідентичними щонайменше на близько 85-90 %, переважно на близько 95 % або більше. Отже, всі частини гуманізованого імуноглобуліну, за винятком, можливо, CDR, по суті є ідентичними відповідним частинам природних послідовностей імуноглобуліну людини. Крім того, один або більша кількість залишків в каркасній ділянці людини можуть бути зворотно мутовані в батьківську послідовність для збереження оптимальної антигензв'язуючої афінності і специфічності. Таким чином, деякі гуманізовані антитіла зберігають певні каркасні залишки батьківських нелюдських антитіл, щоб зберегти зв'язуючі властивості батьківського антитіла при мінімізації його імуногенності. Як використовується в цьому документі, термін "каркасна ділянка людини" включає ділянки з такими зворотними мутаціями. "Гуманізоване антитіло" являє собою антитіло, що містить гуманізований легкий ланцюг і гуманізований важкий ланцюг імуноглобуліну. Наприклад, гуманізоване антитіло не включатиме типового гібридного антитіла, як визначено вище, наприклад, оскільки вся варіабельна ділянка гібридного антитіла не є людською.

[0069] Як використовується в цьому документі, термін "модифікований важкий ланцюг" відноситься до гібридного білка, що містить важкий ланцюг імуноглобуліну, зокрема важкий ланцюг IgG1 людини або важкий ланцюг IgG2 людини, і фрагмент функціонального антитіла (наприклад, Fab або scFv) або його частину (наприклад, легкий ланцюг імуноглобуліну або фрагмент Fd), причому фрагмент або його частина злиті на своєму N-кінці, необов'язково через пептидний лінкер, із C-кінцем важкого ланцюга.

[0070] Термін "гуманізований" імуноглобулін відноситься до імуноглобуліну, що містить каркасну область людини і один або більшу кількість CDR з нелюдського, наприклад, мишачого, щурячого або кролячого, імуноглобуліну. Нелюдський імуноглобулін, що надає CDR, називається "донором", а людський імуноглобулін, що надає каркас, називається "акцептором". Константні ділянки не обов'язково повинні бути присутніми, але якщо вони є, вони повинні бути по суті ідентичними константним ділянкам імуноглобуліну людини, тобто, ідентичними щонайменше на близько 85-90 %, переважно на близько 95 % або більше. Отже, всі частини гуманізованого імуноглобуліну, за винятком, можливо, CDR і, можливо, декількох зворотно мутованих амінокислотних залишків в каркасній ділянці (наприклад, 1-15 залишків), по суті є ідентичними відповідним частинам природної послідовності людського імуноглобуліну. "Гуманізоване антитіло" являє собою антитіло, що містить гуманізований легкий ланцюг і гуманізований важкий ланцюг імуноглобуліну. Наприклад, гуманізоване антитіло не включатиме типовоє химерне антитіло, як визначено вище, наприклад, оскільки вся варіабельна область химерного антитіла не є людською.

[0071] Кожен з термінів "людське антитіло" і "повністю людське антитіло" відноситься до антитіла з амінокислотною послідовністю людського імуноглобуліну, включаючи антитіла, виділені з бібліотек імуноглобуліну людини або з організму тварин, трансгенних за одним або більшою кількістю імуноглобулінів людини, які не експресують ендегенних імуноглобулінів; наприклад, антитіла Xenomouse і антитіла, описані Kucherlapati et al. в патенті США № 5939598.

[0072] Термін "генетично модифіковані антитіла" означає антитіла, в яких амінокислотна послідовність відрізняється від амінокислотної послідовності природного антитіла. Внаслідок значущості методів рекомбінантної ДНК при генерації антитіл, не слід обмежуватися амінокислотними послідовностями, виявленими в природних антитілах; оскільки антитіла можуть бути перероблені для одержання бажаних характеристик. Можливі варіації є численними і варіюються від модифікації всього однієї або більшої кількості амінокислот до повної переробки, наприклад, варіабельної і/або константної ділянки. Модифікації константної ділянки, загалом, будуть здійснені з метою покращення або модифікації характеристик, таких як фіксація комплементу, взаємодія з мембранами та інші ефекторні функції. Модифікації

варіабельної ділянки будуть здійснені з метою покращення характеристик зв'язування з антигеном.

[0073] "Фрагмент Fab" складається з одного легкого ланцюга і C_{H1} і варіабельних ділянок одного важкого ланцюга. Важкий ланцюг молекули Fab не може утворювати дисульфідний зв'язок з іншою молекулою важкого ланцюга.

[0074] Фрагмент "Fab" містить один легкий ланцюг і один важкий ланцюг, який містить більшу частину константної ділянки, між доменами C_{H1} і C_{H2} , таким чином, що між двома важкими ланцюгами може бути утворений міжланцюговий дисульфідний зв'язок з утворенням молекули $F(ab)_2$.

[0075] Фрагмент " $F(ab)_2$ " містить два легких ланцюги і два важких ланцюги, що містять частину константної ділянки між доменами C_{H1} і C_{H2} , таким чином, що між двома важкими ланцюгами утворюється міжланцюговий дисульфідний зв'язок.

[0076] Термін "нативний Fc" відноситься до молекули або послідовності, яка містить послідовність не-антигензв'язуючого фрагмента, що є результатом розщеплення повнорозмірного антитіла, як в мономерній, так і в мультимерній формі. Вихідне імуноглобулінове джерело нативного Fc переважно має людське походження і може бути будь-яким з імуноглобулінів, хоча переважними є IgG1, IgG2 і IgG4. Нативні Fc складаються з мономерних поліпептидів, які можуть бути з'єднані в димерні або мультимерні форми ковалентною (тобто, дисульфідними зв'язками) і нековалентною асоціацією. Кількість міжмолекулярних дисульфідних зв'язків між мономерними субодиницями нативних молекул Fc коливається від 1 до 4 залежно від класу (наприклад, IgG, IgA, IgE) або підкласу (наприклад, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgA1, IgA2). Одним із прикладів нативного Fc є з'єднаний дисульфідними зв'язками димер, одержаний в результаті розщеплення IgG папаїном (див. Ellison et al. (1982), Nucleic Acids Res. 10: 4071-9). Як використовується в цьому документі, термін "нативний Fc" є спільним для мономерних, димерних і мультимерних форм.

[0077] Термін "варіант Fc" відноситься до молекули або послідовності, яка модифікована з нативного Fc, але як і раніше містить сайт зв'язування з рецептором реутилізації FcRn. У Міжнародних заявках WO 97/34631 (опублікована 25 вересня 1997 г.) і WO 96/32478, які включені до цього документу шляхом посилання, описані типові варіанти Fc, а також взаємодія з рецептором реутилізації. Таким чином, термін "варіант Fc" включає молекулу або послідовність, яка гуманізована з нелюдського нативного Fc. Крім того, нативний Fc містить сайти, які можуть бути видалені, оскільки вони забезпечують структурні ознаки або біологічну активність, непотрібні для гібридних молекул за цим винаходом. Таким чином, термін "варіант Fc" включає молекулу або послідовність, в якій відсутні один або більша кількість сайтів нативного Fc або залишків, що впливають або беруть участь в (1) утворенні дисульфідного зв'язку, (2) несумісності з вибраною клітиною-хазяїном (3) N-кінцевій гетерогенності при експресії у вибраній клітині-хазяїні, (4) глікозилюванні, (5) взаємодії з комплементом, (6) зв'язуванні з рецептором Fc, відмінним від рецептора реутилізації, або (7) антитілозалежній клітинній цитотоксичності, АЗКЦ (ADCC). Варіанти Fc більш детально описані нижче.

[0078] Термін "домен Fc" включає молекули і послідовності нативного Fc і варіантів Fc, як визначено вище. Як і у випадку варіантів Fc і нативних Fc, термін "домен Fc" включає молекули в мономерній або мультимерній формі, незалежно від того, одержані вони розщепленням повнорозмірного антитіла чи іншими способами.

[0079] Термін "мультимер" відносно доменів Fc або молекул, що містять домени Fc, відноситься до молекул, які містять два або більшу кількість поліпептидних ланцюгів, з'єднаних за допомогою ковалентної, нековалентної або ковалентної і нековалентної взаємодії. Молекули IgG зазвичай утворюють димери; IgM, пентамери; IgD, димери; і IgA, мономер, димер, тример або тетрамер. Мультимери можуть бути утворені шляхом використання послідовності і результируючої активності нативного Ig-джерела Fc або дериватизації (як визначено нижче) такого нативного Fc.

[0080] Термін "димер" відносно доменів Fc або молекул, що містять домени Fc, відноситься до молекул, які містять два поліпептидних ланцюги, з'єднані ковалентним або нековалентним способом. Таким чином, типові димери в межах цього винаходу зображені на Фіг. 2.

[0081] Терміни "фрагмент Fv" і "одноланцюгове антитіло" відносяться до поліпептидів, що містить варіабельні ділянки антитіла як з важких, так і легких ланцюгів, але не містять константних ділянок. Подібно до повнорозмірного антитіла, він здатний вибірково зв'язуватися з конкретним антигеном. При молекулярній масі всього близько 25 кДа фрагменти Fv набагато менший за звичайні антитіла (150-160 кДа), які складаються з двох важких білкових ланцюгів і двох легких ланцюгів, і навіть менший за фрагменти Fab (близько 50 кДа, один легкий ланцюг і половина важкого ланцюга).

[0082] "Однодоменне антитіло" являє собою фрагмент антитіла, що складається з однодоменного блоку Fv, наприклад, V_H або V_L. Подібно до повнорозмірного антитіла, воно здатне вибірково зв'язуватися з конкретним антигеном. При молекулярній масі всього лише 12-15 кДа однодоменні антитіла набагато менші за звичайні антитіла (150-160 кДа), які складаються з двох важких білкових ланцюгів і двох легких ланцюгів, і навіть менші за фрагменти Fab (близько 50 кДа, один легкий ланцюг і половина важкого ланцюга) і однокланові варіабельні фрагменти (близько 25 кДа, два варіабельних домени, один з легкого і один з важкого ланцюга). Перші однодоменні антитіла були сконструйовані з антитіл, що містять тільки важкий ланцюг, які виявлені у верблужих. Хоча більшість досліджень однодоменних антитіл в цей час базується на варіабельних доменах важкого ланцюга, також показано, що варіабельні домени легкого ланцюга і наночастинки, одержані з легких ланцюгів, специфічно зв'язуються з цільовими епітопами.

[0083] Як використовується в цьому документі, термін "моноклональне антитіло" не обмежується антитілами, одержаними за допомогою гібридомної технології. Термін "моноклональне антитіло" відноситься до антитіла, що одержане з одного клону, включаючи будь-який еукаріотичний, прокаріотичний або фаговий клон, а не до способу його одержання.

[0084] У деяких варіантах реалізації винаходу анти-TL1A антигензв'язуючий білок, біспецифічний антигензв'язуючий білок або функціональний фрагмент будь-якого з них, з якого одержаний анти-TL1A зв'язуючий домен, вибірково інгібує TL1A людини відносно лігандів суперродини TNF. Антитіло або його функціональний фрагмент "вибірково інгібує" конкретний рецептор або ліганд в порівнянні з іншими рецепторами або лігандами, якщо IC₅₀ антитіла в аналізі інгібування конкретного рецептора щонайменше в 50 разів нижче, ніж IC₅₀ в аналізі інгібування іншого "референтного" ліганду або рецептора. "IC₅₀" являє собою дозу/концентрацію, необхідну для досягнення 50 % інгібування біологічної або біохімічної функції. У разі радіоактивних лігандів IC₅₀ є концентрацію конкуруючого ліганду, який витісняє 50 % специфічного зв'язування радіоактивного ліганду. IC₅₀ будь-якої конкретної речовини або антагоніста можна визначити, побудувавши криву дози-відповіді і досліджуючи вплив різних концентрацій лікарського засобу або антагоніста на реверсуючу активність агоніста в конкретному функціональному аналізі. Значення IC₅₀ можуть бути обчислені для конкретного антагоніста або лікарського засобу шляхом визначення концентрації, необхідної для інгібування половини максимальної біологічної відповіді агоніста. Таким чином, значення IC₅₀ для будь-якого антитіла проти TL1A або його функціонального фрагмента може бути обчислене шляхом визначення концентрації антитіла або фрагмента, необхідних для інгібування половини максимальної біологічної відповіді TL1A при активації рецептора TL1A людини в будь-якому функціональному аналізі, такому як аналіз, описаний у Прикладі 14 нижче. Під антитілом або його функціональним фрагментом, що вибірково інгібує конкретний ліганд або рецептор, мається на увазі нейтралізуюче антитіло або нейтралізуючий фрагмент по відношенню до цього ліганду або рецептора. Таким чином, в деяких варіантах реалізації винаходу антитіло проти TL1A або його функціональний фрагмент, з якого одержаний анти-TL1A зв'язуючий домен біспецифічних антигензв'язуючих білків за винаходом, є антитілом або фрагментом, що нейтралізує TL1A людини.

[0085] Варіабельні ділянки або ділянки CDR будь-якого антитіла проти TL1A або його функціонального фрагмента можна застосовувати для конструювання зв'язуючої анти-TL1A одиниці будь-якого з біспецифічних антигензв'язуючих білків, описаних в цьому документі. Подібним чином, варіабельні ділянки або послідовності CDR будь-якого антитіла проти TNF-α або його функціонального фрагмента можна застосовувати для конструювання зв'язуючої анти-TNF-α одиниці будь-якого з описаних в цьому документі біспецифічних антигензв'язуючих білків. Наприклад, зв'язуючий анти-TL1A домен біспецифічних антигензв'язуючих білків за винаходом може містити ділянки V_H і/або V_L або один або більшу кількість CDR з будь-якого з антитіл проти TL1A людини, описаних в патенті США № 7820798; патентній заявці США № 2008/0003221; патенті США № 8263743; патентній заявці США № 2011/0217310; патентній заявці США № 2012/0263718; патентній заявці США № 2014/0308271; WO 2012/161856; WO 2013/044298; WO 2005/018571; патентній заявці США № 2014/0120109; патенті США № 6521422; патентній заявці США № 2014/0255302; і патентній заявці США № 2015/0132311; кожен з яких включений до цього документу шляхом посилання в повному обсязі. У деяких варіантах реалізації винаходу антитіло проти TL1A, з якого одержана зв'язуюча анти-TL1A одиниця, перехресно блокує одне або більшу кількість антитіл проти TL1A людини, описаних в одному із згаданих посилань, або одне або більшу кількість антитіл проти TL1A людини, описаних нижче. Терміни "перехресно блокувати", "перехресно блокований" і "перехресно блокуючий" використовуються в цьому документі взаємозамінним чином для позначення

здатності антитіла перешкоджати зв'язуванню інших антитіл або зв'язуючих одиниць з мішенню (наприклад, TL1A людини). Ступінь, в якому антитіло або зв'язуюча одиниця може перешкодити зв'язуванню іншого з мішенню (наприклад, TL1A людини) і, отже, чи можна його віднести до перехресно блокуючих, може бути визначений із застосуванням аналізів конкурентного зв'язування. У деяких варіантах реалізації винаходу перехресно блокує антитіло або його зв'язуюча одиниця зменшує зв'язування TL1A людини з референтним антитілом на від близько 40 % до 100 %, наприклад, на близько 60 % і близько 100 %, особливо переважно на від близько 70 % до 100 %, і конкретно більш переважно на від близько 80 % до 100 %. В особливо придатному кількісному аналізі для виявлення перехресного блокування застосовується апарат Біасоге, який вимірює ступінь взаємодії із застосуванням технології поверхневого плазмонного резонансу. В іншому придатному кількісному аналізі перехресного блокування застосовується підхід на базі FACS для вимірювання конкуренції між антитілами в показниках їх зв'язування з TL1A людини. Типовий аналіз для такого перехресного блокування наведений у патентній заявці США № 2015/0132311, Приклад 2, абзаци [0922]-[0924], які включені до цього документу шляхом посилання.

[0086] Термін "нуклеїнова кислота" або "молекула нуклеїнової кислоти" відноситься до полінуклеотидів, таких як дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) або рибонуклеїнова кислота (РНК), олігонуклеотидів, фрагментів, одержаних полімеразною ланцюговою реакцією (ПЛР), і фрагментів, одержаних будь-яким з лігування, розщеплення, впливу ендонуклеази і впливу екзонуклеази. Молекули нуклеїнової кислоти можуть складатися з мономерів, які є природними нуклеотидами (такими як ДНК і РНК) або аналогами нуклеотидів, зустрічаються в природі (наприклад, α -енантіомерної форми природних нуклеотидів), або комбінацією обох. Модифіковані нуклеотиди можуть містити модифікації в цукрових фрагментах і/або у фрагментах піримідинових або пуринових основ. Модифікації цукрів включають, наприклад, заміну однієї або більшої кількості гідроксильних груп галогенами, алкільними групами, амінами і азидогрупами, або цукри можуть бути функціоналізованими з утворенням етерів або естерів. Більше того, весь цукровий фрагмент може бути замінений подібними із стеричної та електронної точки зору структурами, такими як аза-цукри і карбоциклічні аналоги цукрів. Приклади модифікацій у фрагменті основи включають алкільовані пурини і піримідини, ацильовані пурини або піримідини або інші добре відомі гетероциклічні замісники. Молекули нуклеїнової кислоти можуть бути з'єднані фосфодіестерними зв'язками або аналогами таких зв'язків. Аналоги фосфодіестерних зв'язків включають фосфоротіоат, фосфородитіоат, фосфороселеноат, фосфородиселеноат, фосфороанілотіоат, фосфороанілідат, фосфороамідат і т.п. Термін "молекула нуклеїнової кислоти" додатково включає так звані "пептидні нуклеїнові кислоти", що містять природні або модифіковані основи нуклеїнових кислот, приєднані до поліамідного скелету. Нуклеїнові кислоти можуть бути одноланцюговими або двохланцюговими.

[0087] Термін "молекула, комплементарна молекулі нуклеїнової кислоти", відноситься до молекули нуклеїнової кислоти, що має комплементарну нуклеотидну послідовність і зворотну орієнтацію в порівнянні з референтною нуклеотидною послідовністю.

[0088] Термін "вироджена нуклеотидна послідовність" позначає послідовність нуклеотидів, яка містить один або більшу кількість вироджених кодонів в порівнянні з референтною молекулою нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид. Вироджені кодони містять інші триплети нуклеотидів, але кодують один і той же амінокислотний залишок (тобто, кожен з триплетів GAU і GAC кодує Asp).

[0089] "Виділена молекула нуклеїнової кислоти" являє собою молекулу нуклеїнової кислоти, яка не інтегрована в геномну ДНК організму. Наприклад, молекула ДНК, яка кодує фактор росту, виділена з геномної ДНК клітини, являє собою виділену молекулу ДНК. Іншим прикладом виділеної молекули нуклеїнової кислоти є хімічно синтезована молекула нуклеїнової кислоти, яка не інтегрована в геном організму. Молекула нуклеїнової кислоти, яка була виділена з конкретного виду, є меншою, ніж повнорозмірна молекула ДНК хромосоми цього виду.

[0090] "Конструкція молекули нуклеїнової кислоти" являє собою молекулу нуклеїнової кислоти, як одно-, так і двохланцюгову, яка була модифікована втручанням людини, таким чином, що вона містить сегменти нуклеїнової кислоти, об'єднані і співставлені в послідовності, що не існує в природі.

[0091] "Комплементарна ДНК (кДНК)" являє собою одноланцюгову молекулу ДНК, яка утворена з матриці мРНК ферментом зворотною транскриптазою. Як правило, для ініціювання зворотної транскрипції застосовують праймер, комплементарний частинам мРНК. Фахівці в цій галузі техніки додатково використовують термін "кДНК" для позначення двохланцюгової молекули ДНК, що складається з такої одноланцюгової молекули ДНК і комплементарного до

неї ланцюга ДНК. Крім того, термін "кДНК" відноситься до клону молекули кДНК, синтезованого з шаблону РНК.

[0092] "Промотор" являє собою нуклеотидну послідовність, що спрямовує транскрипцію структурного гена. Як правило, промотор розташований в 5'-некодуєчій області гена, проксимально відносно сайту початку транскрипції структурного гена. Елементи послідовності всередині промоторів, які функціонують при ініціюванні транскрипції, часто характеризуються консенсусними послідовностями нуклеотидів. Ці промоторні елементи включають сайти зв'язування з РНК-полімеразою, послідовності TATA, послідовності CAAT, специфічні для диференціації елементи (DSE, McGehee et al., *Mol. Endocrinol.*, 7:551 (1993)), елементи відповіді на циклічний АМФ (CRE), елементи сироваткової відповіді (SRE, Treisman, *Seminars in Cancer Biol.*, 1:47 (1990)), елементи глюкокортикоїдної відповіді (GRE) і сайти зв'язування з іншими факторами транскрипції, такими як CRE/ATF (O'Reilly et al., *J. Biol. Chem.*, 267:19938 (1992)), AP2 (Ye et al., *J. Biol. Chem.*, 269:25728 (1994)), SP1, білок, що зв'язує елемент відповіді цАМФ (CREB; Loeken, *Gene Expr.*, 3:253 (1993)) і октамерних факторів (загалом див. Watson et al., eds., *Molecular Biology of the Gene*, 4th Edition, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. (1987), і Lemaigre et al., *Biochem. J.*, 303:1 (1994)). Якщо промотор є індукцибельним промотором, то швидкість транскрипції зростає у відповідь на індукуючий агент. Навпаки, швидкість транскрипції не регулюється індукуючим агентом, якщо промотор є конститутивним промотором. Відомі також заборонні промотори.

[0093] "Регуляторний елемент" являє собою нуклеотидну послідовність, яка модулює активність основного промотору. Наприклад, регуляторний елемент може містити нуклеотидну послідовність, яка зв'язується з клітинними факторами, що забезпечують транскрипцію виключно або переважно в певних клітинах, тканинах або органелах. Ці типи регуляторних елементів зазвичай пов'язані з генами, які експресуються "клітиноспецифічним", "тканиноспецифічним" або "органелоспецифічним" чином.

[0094] "Енхансер" являє собою тип регуляторного елемента, який може підвищити ефективність транскрипції, незалежно від відстані або орієнтації енхансера відносно сайту початку транскрипції.

[0095] "Гетерологічні ДНК" відноситься до молекули ДНК або популяції молекул ДНК, яка від природи не існує в даній клітині-хазяїні. Молекули ДНК, гетерологічні відносно конкретної клітини-хазяїна, можуть містити ДНК, одержану з виду клітини-хазяїна (тобто, ендегенну ДНК), до тих пір, поки така ДНК хазяїна поєднується з ДНК, яка не відноситься до хазяїна (тобто, екзогенною ДНК). Наприклад, молекула ДНК, що містить сегмент ДНК, яка не відноситься до хазяїна, що кодує поліпептид, функціонально пов'язаний з сегментом ДНК хазяїна, який містить транскрипційний промотор, вважається гетерологічною молекулою ДНК. І навпаки, гетерологічна молекула ДНК може містити ендегенний ген, функціонально пов'язаний з екзогенним промотором. Як ще одна ілюстрація, молекула ДНК, що містить ген, одержаний з клітини дикого типу, вважається гетерологічною ДНК, якщо зазначену молекулу ДНК вводять в мутантну клітину, в якій відсутній ген дикого типу.

[0096] "Вектор експресії" являє собою молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує ген, який експресується в клітині-хазяїні. Зазвичай вектор експресії містить промотор транскрипції, ген і термінатор транскрипції. Експресію гена зазвичай проводять під контролем промотору, і такий ген називають "функціонально пов'язаним з" промотором. Подібним чином, регуляторний елемент і основний промотор функціонально пов'язані, якщо регуляторний елемент модулює активність основного промотору.

[0097] "Рекомбінантний хазяїн" являє собою клітину, що містить молекулу гетерологічної нуклеїнової кислоти, таку як вектор клонування або вектор експресії. В даному контексті прикладом рекомбінантного хазяїна є клітина, яка продукує антагоніст за цим винаходом з вектора експресії. Навпаки, такий антагоніст може бути продукований клітиною, яка є "природним джерелом" зазначеного антагоніста і яка не містить вектора експресії.

[0098] Терміни "аміно-кінцевий" і "карбокси-кінцевий" використовуються в цьому документі для позначення положень всередині поліпептидів. Якщо контекст дозволяє, ці терміни використовуються з посиланням на конкретну послідовність або частину поліпептиду для позначення близькості або відносного положення. Наприклад, певна послідовність, розміщена в напрямку карбокси-кінця відносно референтної послідовності всередині поліпептиду, розташована ближче до карбоксильного кінця референтної послідовності, але необов'язково знаходиться на карбоксильному кінці повнорозмірного поліпептиду.

[0099] "Химерний білок" являє собою гібридний білок, експресований молекулою нуклеїнової кислоти, що містить нуклеотидні послідовності щонайменше з двох генів. Наприклад, химерний білок може містити щонайменше частину поліпептиду IL-17RA, зливу з поліпептидом, який

зв'язується з афінною матрицею. Такий химерний білок забезпечує засіб для виділення великих кількостей IL-17A з застосуванням афінної хроматографії.

[00100] Термін "рецептор" позначає пов'язаний з клітиною білок, який зв'язується з біоактивною молекулою під назвою "ліганд". Ця взаємодія опосередковує вплив ліганду на клітину. Рецептори можуть бути мембранозв'язаними, цитозольними або ядерними; мономерними (наприклад, рецептор тиреотропного гормону, бета-адренергічний рецептор) або мультимерними (наприклад, рецептор PDGF, рецептор гормону росту, рецептор IL-3, рецептор GM-CSF, рецептор G-CSF, рецептор еритропоєтину і рецептор IL-6). Мембранозв'язані рецептори характеризуються багатодоменною структурою, що включає позаклітинний лігандзв'язуючий домен і внутрішньоклітинний ефекторний домен, який зазвичай бере участь у передачі сигналу. У деяких мембранозв'язаних рецепторах позаклітинний лігандзв'язуючий домен і внутрішньоклітинний ефекторний домен розташовані в окремих поліпептидах, які складають повнофункціональний рецептор. Загалом, зв'язування ліганду з рецептором призводить до конформаційної зміни рецептора, яка спричиняє взаємодію між ефекторним доменом та іншою(-ими) молекулою(-ами) в клітині, що, в свою чергу, призводить до модифікації метаболізму клітини. Метаболічні події, які часто пов'язані з взаємодіями рецептора-ліганду, включають транскрипцію генів, фосфорилювання, дефосфорилювання, підвищення продуктування циклічного АМФ, мобілізацію клітинного кальцію, мобілізацію мембранних ліпідів, клітинну адгезію, гідроліз інозитолліпідів і гідроліз фосфоліпідів.

[00101] Термін "експресія" відноситься до біосинтезу генного продукту. Наприклад, в разі структурного гена експресія включає транскрипцію структурного гена в мРНК і трансляцію мРНК в один або більшу кількість поліпептидів.

[00102] Термін "пара комплементарного/анти-комплементарного" позначає неідентичні фрагменти, які за відповідних умов утворюють з'єднану придатним ковалентним зв'язком стійку пару. Наприклад, біотин і авідин (або стрептавідин) є прототиповими членами пари комплементарного/анти-комплементарного. Інші типові пари комплементарного/анти-комплементарного включають пари рецепторів/лігандів, пари антитіла/антигену (або гаптен або епітоп), пари смислових/антисмислових полінуклеотидів і т.п. Якщо бажаною є подальша дисоціація пари комплементарного/анти-комплементарного, то пара комплементарного/анти-комплементарного переважно має афінність зв'язування менше 10^9 M^{-1} .

[00103] "Детектована мітка" являє собою молекулу або атом, які можуть бути кон'юговані з фрагментом антитіла для одержання молекули, придатної для діагностики. Приклади детектованих міток включають хелатор, фотоактивні агенти, радіоізотопи, флуоресцентні агенти, парамагнітні іони або інші маркерні фрагменти.

[00104] Термін "афінна мітка" використовується в цьому документі для позначення сегмента поліпептиду, який може бути приєднаний до другого поліпептиду, щоб забезпечити очищення або детектування другого поліпептиду або забезпечити сайти для приєднання другого поліпептиду до субстрату. В принципі, будь-який пептид або білок, для якого антитіло або інший специфічний зв'язуючий агент є доступним, можна застосовувати як афінну мітку. Афінні мітки включають полірістидиновий тракт, білок A (Nilsson et al., EMBO J., 4: 1075 (1985); Nilsson et al., Methods Enzymol., 198: 3 (1991)), глутатіон S-трансферазу (Smith et al., Gene, 67: 31 (1988)), афінну мітку Glu-Glu (Grussenmeyer et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 82: 7952 (1985)), речовину Р, пептид FLAG® (Hopp et al., Biotechnology, 6:1204 (1988)), пептид або інший антигенний епітоп або зв'язуючий домен, що зв'язується із стрептавідином. Загалом, див. Ford et al., Protein Expression and Purification, 2: 95 (1991). Молекули ДНК, що кодують афінні мітки, доступні від комерційних постачальників (наприклад, Pharmacia Biotech, Піскатауей, штат Нью-Джерсі).

[00105] Термін "кислий залишок" відноситься до амінокислотних залишків, у яких присутні бічні ланцюги, що містять кислотні групи. Приклади кислих залишків включають D і E.

[00106] Термін "амідний залишок" відноситься до амінокислот, в яких присутні бічні ланцюги, що містять амідні похідні кислотних груп. Типові залишки включають N і Q.

[00107] Термін "ароматичний залишок" відноситься до амінокислотних залишків, у яких присутні бічні ланцюги, що містять ароматичні групи. Типові ароматичні залишки включають F, Y і W.

[00108] Термін "основний залишок" відноситься до амінокислотних залишків, у яких присутні бічні ланцюги, що містять основні групи. Типові основні залишки включають H, K і R.

[00109] Термін "гідрофільний залишок" відноситься до амінокислотних залишків, у яких присутні бічні ланцюги, що містять полярні групи. Типові гідрофільні залишки включають C, S, T, N і Q.

[00110] Термін "нефункціональний залишок" відноситься до амінокислотних залишків, у яких присутні бічні ланцюги, що не містять кислотних, основних або ароматичних груп. Типові нефункціональні амінокислотні залишки включають M, G, A, V, I, L і норлейцин (Nle).

[00111] В даному винаході може застосовуватися індекс EU, як у в Kabat et al. (1991), Sequences of Proteins of Immunological Interest, 5th Ed. Public Health Service, National Institutes of Health, Bethesda, MD, і схеми нумерації АНО (Honegger and Plückthun (2001), J Mol Biol. 8; 309(3): 657-70). Положення амінокислот та CDR і FR даного антитіла можуть бути ідентифіковані із застосуванням будь-якої системи. Наприклад, положення важкого ланцюга EU 39, 44, 183, 356, 357, 370, 392, 399 і 409 еквівалентні положенням важкого ланцюга АНО 46, 51, 230, 484, 485, 501, 528, 535 і 551, відповідно. Подібним чином, положення легкого ланцюга EU 38, 100 і 176 є еквівалентними положенням легкого ланцюга АНО 46, 141 і 230, відповідно. Табл. (i), (ii) і (iii) нижче демонструють еквівалентність між позиціями нумерації для версій положення заряду v1, v2 і v3 з метою забезпечення правильного складання, наприклад, біспецифічних антигензв'язуючих білків IgG-Fab.

Таблиця (i) - v1

Ланцюг	Домен	Мутація	№ АНО	№ EU	№ за Кабатом
LC-E	Константний	E	230	176	176
LC-K	Константний	K	230	176	176
HC-E	CH1	E	230	183	188
HC-K	CH1	K	230	183	188

Таблиця (ii) - v2

Ланцюг	Домен	Мутація	№ АНО	№ EU	№ за Кабатом
LC-E	Варіабельний	E	46	38	38
	Константний	E	230	176	176
LC-K	Варіабельний	K	46	38	38
	Константний	K	230	176	176
HC-E	Варіабельний	E	46	39	39
	CH1	E	230	183	188
HC-K	Варіабельний	K	46	39	39
	CH1	K	230	183	188

Таблиця (iii) - v3

Ланцюг	Домен	Мутація	№ АНО	№ EU	№ за Кабатом
LC-E	Варіабельний	E	141	100	100
	Константний	E	230	176	176
LC-K	Варіабельний	K	141	100	100
	Константний	K	230	176	176
HC-E	Варіабельний	E	51	44	44
	CH1	E	230	183	188
HC-K	Варіабельний	K	51	44	44
	CH1	K	230	183	188

Формати біспецифічних антигензв'язуючих білків за винаходом

[00112] Один аспект винаходу відноситься до нових TL1A-специфічних антигензв'язуючих білків і антитіл. Такі антитіла є придатними для лікування станів, відомих в цій галузі техніки і описаних нижче, які піддаються лікуванню шляхом інгібування біологічної активності TL1A.

[00113] Інший аспект винаходу відноситься до біспецифічних антигензв'язуючих білків, в яких одна пара легкого ланцюга-важкого ланцюга специфічно зв'язується з TL1A, а інша пара легкого ланцюга-важкого ланцюга зв'язується з TNF- α . Такі біспецифічні антигензв'язуючі білки можуть бути повнорозмірними антитілами (див. Фіг. 1) або фрагментами F(ab')². В цьому аспекті винаходу одиниця, що зв'язується з TL1A, є одновалентною по відношенню до TL1A, а одиниця, що зв'язується з TNF- α , є одновалентною по відношенню до TNF- α .

[00114] В іншому варіанті реалізації біспецифічного антигензв'язуючого білка одиниця, що зв'язується з TL1A, і одиниця, що зв'язується з TNF- α , розташовані в загальній структурі,

позначений в цьому документі як IgG-scFv. У цьому варіанті реалізації винаходу перша зв'язуюча одиниця має структуру антитіла, тобто, дві пари імуноглобулінових ланцюгів, причому кожна пара містить один легкий ланцюг і один важкий ланцюг. Друга зв'язуюча одиниця містить структуру пари блоків Fv - тобто, кожен елемент пари містить варіабельний домен з важкого ланцюга і варіабельний домен з легкого ланцюга, з'єднані в тандемі у вигляді одного ланцюга. У конфігурації IgG-scFv кожен блок Fv ковалентно з'єднаний з С-кінцем константного домену важкого ланцюга (Fc) першої зв'язуючої одиниці (див. Фіг. 2). Кожен блок Fv може бути з'єднаний з доменом Fc першої зв'язуючої одиниці безпосередньо або через лінкер. У цьому варіанті реалізації винаходу кожна зв'язуюча одиниця є двохвалентною по відношенню до свого цільового антигену. В переважному варіанті реалізації винаходу одиниця, що зв'язується з TL1A, має структуру антитіла, а одиниця, що зв'язується з TNF- α , має структуру пари блоків Fv.

[00115] Винахід додатково відноситься до біспецифічних антитіл з мутаціями для забезпечення правильного спарювання важкого-важкого і важкого-легкого ланцюга. Такі мутації описані в патенті США 8592562; WO 2009/089004; WO 2006/106905; WO 2014/4082179; WO 2014/081955; Speiss et al., Mol. Immunol. (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2015.01.003>; кожен з яких включений до цього документу шляхом посилання.

[00116] Крім того, винахід відноситься до одиниці, що зв'язується з TL1A, і одиниці, що зв'язується з TNF- α , згрупованих в інших форматах біспецифічних антигензв'язуючих білків, відомих в цій галузі техніки. Конкретно, винахід відноситься до одиниць, що зв'язуються з TL1A і TNF- α , у форматах, описаних у WO 2014/159725; WO 2013/041687; патенті США № 8945553; патенті США № 8945553; патенті США № 8258268; патентній заявці США № 2012/0195900; Міжнародній патентній заявці WO 2012/088302; попередній заявці США 62/218977; Fischer and Leger (2007), Pathobiology 74: 3-14; van Spriel et al. (2000), Immunology Today 21(8): 391-7; Kufer et al. (2004), Trends in Biotechnology 22(5): 238-44; Byrne et al. (2013), Trends in Biotechnology 31(11): 621-31; Muller and Kontermann (2010), Biodrugs 24(2): 89-98; Chames and Baty (2009), <http://dx.doi.org/10.4161/mabs.1.6.10015>; Kontermann (2012), <http://dx.doi.org/10.4161/mabs.4.2.19000>; Holliger et al. (1993), Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90: 6444-8; Speiss et al., Mol. Immunol. (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2015.01.003>; WO 2009/089004, опублікованій 16 липня 2009 р.; Holliger et al. (1993), Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90: 6444-8; Speiss et al., Mol. Immunol. (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.molimm.2015.01.003>; Ridgway et al. (1996), Protein Eng. 9: 617; Gunasekaran et al (2010), J. Biol. Chem. 285: 19637; Davis (2010), Protein Eng. Des. & Sel. 23: 195; DiGiammarino et al. (2012), Methods Mol. Biol. 899: 145, 2012; Lindhofer et al. (1995), J. Immunol. 155: 219; Schaefer et al. (2011), Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 108: 11187; Regula et al, патентній заявці США №: 2010/0322934; Bostrom et al. (2009), Science 323:1610; патентній заявці США № 2011/0076722; Rossi et al. (2008), Cancer Res. 68: 8384; кожен з яких включений до цього документу шляхом посилання.

Переважні варіанти реалізації винаходу

[00117] Амінокислотні послідовності антигензв'язуючих білків і зв'язуючих одиниць переважно базуються на послідовності людських і/або гуманізованих моноклональних антитіл проти TL1A і TNF- α . Крім того, винахід включає послідовності, що володіють ідентичністю послідовності щонайменше 90 %, щонайменше 95 % або щонайменше 99 % з переважними послідовностями, зазначеними нижче. Амінокислотні послідовності, представлені в наступних таблицях, є переважними для антигензв'язуючих білків за цим винаходом, включаючи біспецифічні антигензв'язуючі білки в будь-якому форматі.

TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки

[00118] TL1A-специфічні антигензв'язуючі білки і антигензв'язуючі одиниці переважно містять послідовності ділянки, що визначає компліментарність (CDR), одержані з переважних антитіл проти TL1A, описаних в цьому документі. В Табл. А представлені переважні послідовності CDR поряд з переважними антитілами, з яких вони були одержані. LCDR1, LCDR2 і LCDR3 скрізь відносяться до CDR легкого ланцюга; HCDR1, HCDR2 і HCDR3 - до CDR важкого ланцюга. Ідентифікаційний номер послідовності (SEQ ID NO) для кожної послідовності скрізь наведено в круглих дужках після послідовності в таблиці.

[00119]

Таблиця А

Переважні TL1A-зв'язуючі послідовності CDR

Позначення вихідного антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
3C6	RTSQDIRDDL (98)	DASSLQS (100)	LQHNSYPPT (102)	SYGMH (164)	VISYDGNKLYT DSVKG (166)	PTVTLYYYGYM DV (168)
2G11	RASQSINNYLN (110)	ATSSLQS (106)	QQSYSTPRT (108)	SYFWS (170)	YIYSGSTNYP SLKS (172)	EIGSYGYFDY (174)
9C8	RASQSINNYLN (110)	AASSLQS (112)	QQSYSTPRT (108)	SYFWS (170)	YIYSGNTKYNP SLKS (178)	ETGSYYGYFDY (180)
23B3	KSSQSVLYSSN NKNYLV (116)	WASTRES (118)	QQYKTPLT (120)	TNSVAWN (182)	RTYYRSKWYND YAVSVKS (184)	EDGDSYYRYGM DV (186)
23B3 VH4	RSSQSVLYSSN NKNYLV (128)	WASTRES (118)	QQYKTPLT (120)	TNSVAWN (182)	RTYYRSKWYND YAVSLKS (196)	EDGDSYYRYGM DV (186)
23B3 VH3	RSSQSVLYSSN NKNYLV (128)	WASTRES (118)	QQYKTPLT (120)	TNSVAWN (182)	RTYYRSKWYND YAVSVKG (202)	EDGDSYYRYGM DV (186)
3B3	RASQSVRSSL A (122)	GASSRAT (124)	QQYGSSPT (126)	GYWVN (188)	EINHAGNTNYP PSLKS (190)	GYCRSTTCYFD Y (192)
5G4	RASQSVRSSL A (122)	GASSRAT (124)	QQYGSSPT (126)	GYWVN (188)	EINHSGITNYP SLKS (483)	GYCRSTTCYFD Y (192)
17E9	RASQGISNDLA (469)	AASSLQS (112)	LQHNSYPPT (102)	SYGMH (164)	VMSYDGNKLY ADSVKG (485)	DETETLYYYGI DV (489)
53D3	RSSQSLLYSNG YNYLD (683)	LGSSRAS (685)	MQPLQTPLT (687)	TYYMS (777)	SISSSSFIYYAD SVKG (779)	DRIAAPGTYYYY GMDV (781)
54E5	KSSQNILYSSNN KNYLA (689)	WASTRES (118)	QQYYSIPWT (693)	TYGMH (783)	VIWYDGSNKDY ADSVKG (785)	EERDSYYHYGM DV (787)
56E1	KSSQSVLYSSN NKNYLA (235)	WASTRES (118)	QQYYSIPWT (693)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKDY ADSVKG (785)	EERDSYYHYGM DV (787)
57A8	TGSSSNIGAGY NVH (697)	GNNNRPS (699)	QSYDSSLGWV (701)	SYVMS (792)	VISGSGGSTYYA DSVKG (794)	GGTNYYYYYSG MDV (796)
58G5	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSHRPS (705)	QSYDSSLGYV (707)	NYAMS (798)	VISGRGGSTYY ADSVKG (800)	DGYSSAWYFDY (802)
60G11	TGSGSNIGAGY DVH (709)	GNSHRPS (705)	QSYDSSLGYV (707)	NYAMN (804)	VISGRGGSTYY ADSVKG (800)	DGYSSAWFFDY (807)
73C2	RASQSFSSYLN (713)	AASSLQS (112)	QQSYSTPRS (717)	SSSATWN (809)	RTYQRSKWNN DYAVSVKS (811)	EVVAGPRWFDP (813)
76A4	RASQSVTSYLN (719)	TASSLQS (721)	QQSYSTPRS (717)	SNSATWN (815)	RTYYRSKLYND YAVSVKS (817)	EVVAGPRWFDP (813)
77D12	SENSDIGTNAV N (723)	SNNKRPS (725)	ATWDDNLNGPL (727)	GFYMH (819)	WINPDSGGTNY AQKFQ (821)	EGIAVALTY (823)
87H11	RASQSISSYLN (229)	VASSLQS (731)	QQSYSNPQEC (733)	GYWVS (265)	EINHSGRTNYP PSLKS (827)	DSGWHFSDI (829)
88H9	RASQGIRNDLG (226)	AASGLQG (737)	LQHNSYPTWT (739)	SYGMH (164)	VIWFDGSNEY ADSVKG (832)	ERWFGELLDY (834)
89H9	RASQSISSYLN (741)	AASSLQS (112)	QQSYSSIT (745)	SYAMS (836)	GISGGGGSTYY ADSVKG (838)	EMAGAFDI (840)
91D7	RASQNISSYLN (747)	TASSLQS (749)	QQSYSNPPESS (751)	GYWVS (265)	EINPVGRTNYP SLKS (843)	DNGWHYAFDI (845)
91F10_LC1	RSSQSLVYSDG NTYLN (753)	KVSNWDS (755)	MQGTHWP (757)	AYYMH (847)	WINPNSGGTNY AQKFRG (849)	GGSWEGFDY (851)
91F10_LC2	RASQSISSYLN (229)	AASRLQS (761)	QQSDSTPIT (763)	AYYMH (847)	WINPNSGGTNY AQKFRG (849)	GGSWEGFDY (851)
91G8	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSFSTIT (767)	SYAMS (836)	GISGSGSRYY ADSVKG (853)	EVAGAFDI (855)
92D3	RASQSISSYLN (229)	GASRLQS (769)	QQSDTTPIT (771)	GYMH (857)	WIIPNSGGTNYA QKFQ (859)	GSSWEGFDY (861)
92E5	RASQSISSYLN (773)	AASSLQS (112)	QQSFSSIT (775)	SYAMS (836)	GISGRGGSTYY ADSVKG (864)	EVAGAFDI (855)

[00120] Кожна з наведених вище послідовностей кодується нуклеотидною послідовністю, що безпосередньо передує їй в Переліку послідовностей. Послідовності з антитіл 9C8 і 3B3 скрізь є переважними.

[00121] В антигензв'язуючих білках за цим винаходом бажано уникати сайтів ізомеризації. Послідовності з двох амінокислот DG, DH, DS і DT є відомими сайтами ізомеризації. Даний винахід додатково відноситься до антигензв'язуючих білків, в яких послідовності вихідного антитіла, включаючи послідовності CDR, модифіковані для усунення сайтів ізомеризації. 3

огляду на це винахід відноситься до антигензв'язуючих білків, в яких HCDR2 є модифікованою формою HCDR2 з вихідного антитіла 3C6, що має послідовність VISYDXNNKLYTDXVKG (SEQ ID NO: 204), де кожен X незалежно являє собою залишок, відмінний від G, H, S, або T (тобто, A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V, W або Y), причому переважним є A. Крім того, винахід відноситься до антигензв'язуючих білків, в яких HCDR2 є модифікованою формою HCDR2 з вихідного антитіла 3C6, в якому кислий залишок D замінений на E, щоб видалити сайти ізомеризації, що дає послідовність VISYEGNNKLYTESVKG (SEQ ID NO: 678). Винахід додатково відноситься до антигензв'язуючих білків, у яких HCDR3 є модифікованою формою HCDR3 з вихідного антитіла 23B3, що має послідовність EDGDXYRYGMDV (SEQ ID NO: 676). Крім того, винахід відноситься до антигензв'язуючих білків, у яких сайт ізомеризації HCDR3 з вихідного антитіла 23B3 видалений шляхом заміни кислого залишку D на E, що дає послідовність EEGESYYRYGMDV (SEQ ID NO: 657).

[00122] В антигензв'язуючого білках за цим винаходом переважним є уникати сайтів дезамідування. Послідовності з двох амінокислот NG, NH, NS і NT є відомими сайтами дезамідування. Цей винахід також стосується антигензв'язуючих білків, в яких послідовності вихідного антитіла, включаючи послідовності CDR, модифіковані для усунення сайтів дезамідування. Одним із способів усунення сайтів дезамідування є заміна другого амінокислотного залишку в сайтах NG, NH, NS і NT залишком, відмінним від G, H, S або T (тобто, A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V, W або Y). Переважним способом усунення сайтів дезамідування є заміна N в NG, NH, NS і NT на Q. З огляду на це винахід відноситься до антигензв'язуючих білків, які мають наступну послідовність, на додаток до наведених у Табл. А:

[00123] LCDR3 може мати послідовність LQHQSYPPT (SEQ ID NO: 631) на базі модифікації послідовності з вихідного антитіла 3C6;

[00124] HCDR1 може мати послідовність TQSVAWN (SEQ ID NO: 632) на базі модифікації послідовності з вихідного антитіла 23B3 VH4;

[00125] HCDR2 може мати послідовність YIYYSQGQTKYNPSLKS (SEQ ID NO: 633) або EIQHAGQTNYNPSLKS (SEQ ID NO: 677) на базі модифікації послідовностей з вихідних антитіл 9C8 і 3B3, відповідно.

[00126] Антигензв'язуючі білки за цим винаходом додатково можуть бути результатом заміщення кислого залишку іншим кислим залишком, амідного залишку іншим амідним залишком і аналогічно для ароматичних залишків, основних залишків, гідрофільних залишків, нефункціональних залишків, нейтральних полярних залишків і полярних гідрофобних залишків. Таке заміщення нефункціональних залишків CDR вихідного антитіла дає послідовності за винаходом, представлені у Табл. В, в яких кожен X незалежно являє собою M, G, A, V, I або L.

[00127]

Таблиця В

TL1A-зв'язуючі послідовності CDR із заміною

Позначення вихідного антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
3C6	RTSQDXRDDLX (635)	DXSSLQS (636)	XQHQSYPPT (637), XQHNXPPT (638), LQHQSYPPT (631),	SYXXH (639)	XXSYDXNNKXY TDXXXKX (640), VISYDXNNKLYT DXVKG (204), VISYEGNNKLYT ESVKG (678), XXSYEXNNKLY TESXXX (679)	PTXTXYYYYXX DV (641)
2G11	RXSQSXNNYLN (642)	XTSSXQS (643)	QQSYSTPRT (108)	SYFWS (170)	YXYYSXSTNYN PSXKS (644)	EXXSYYXFDY (645)
9C8	RXSQSXNNYXN (646)	XXSSXQS (647)	QQSYSTPRT (108)	SYFWS (170)	YXYYSXQTKYN PSXKS (648), YXYYSXNXYN PSXKS (649), YIYYSQGQTKYNP SLKS (633)	ETXSYYXFDY (650)
23B3	KSSQSVXYSSN NKNYXX (651)	WXSTRES (652)	QQYYKTPXT (653)	TQSXXWN (654), TNXXXWN (655), TQSVAWN (632)	RTYYRSKWYND YXVSXKS (656)	EDXDSYYRYXX DV (657), EDGDXYRYGM DV (676), EEGESYYRYGM DV (680),

TL1A-зв'язуючі послідовності CDR із заміною

Позначення вихідного антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
						EEXESYYRYXX DX (681)
23B3 VH4	RSSQSVXYSSN NKNYXX (658)	WXSTRES (652)	QQYYKTPXT (653)	TQSXXWN (654), TNXXXWN (655), TQSVAWN (632)	RTYYRSKWYND YXXSXXKS (659)	EDXDSYYRYXX DV (657), EDGDXYRYGM DV (676), EEGESYYRYGM DV (680), EEXESYYRYXX DX (681)
23B3 VH3	RSSQSVXYSSN NKNYXX (658)	WXSTRES (652)	QQYYKTPXT (653)	TQSXXWN (654), TNXXXWN (655), TQSVAWN (632)	RTYYRSKWYND YXXSVKX (660)	EDXDSYYRYXX DV (657), EDGDXYRYGM DV (676), EEGESYYRYGM DV (680), EEXESYYRYXX DX (681)
3B3	RXSQSVRSSYX X (661)	XXSSRXT (662)	QQYXSSPT (663)	XYYWN (664)	EXQHXXQTNYN PSXKS (665), EXNHXXNTNYN PSXKS (666), EIQHAGQTNYN PSLKS (677)	XYCRSTTCYFD Y (667)
5G4	RXSQSVRSSYX X (668)	XXSSRXT (662)	QQYXSSPT (663)	XYYWN (664)	EXNXSXXTNYN PSXKS (114), EIQHSGITNYNP SLKS (227), XQHSXXTNYNP SXKS (230)	XYCRSTTCYFD Y (667)
17E9	RXSQXXSNDX (646)	XXSSXQS (647)	XQHQSYPPT (637), XQHNSYPPT (233)	SYXXH (639)	VMSYDXNNKLY ADXVKG (691), VMSYEGNNKLY AESVKG (715), XXSYDXNNKXY XDSXKX (669), XXSYEXNNKXY XESXKX (711)	DETETXXXXYX XDX (671)
53D3	RSSQSXXYSNX YNYXD (759), RSSQSLLYSQG YNYLD (743), RSSQSXXYSQX YNYXD (765)	XXSSRXS (789)	XQPXQTPXT (940)	TYYXS (955)	SISSSSFIYYAD XVKG (971), SISSSSFIYYAE SVKG (972), SXSSSSSFXYX XDSXKX (973), SXSSSSSFXYX XESXKX (974), SXSSSSSFXYX XDXXKX (975)	DRXXXPXTYYX YXXDX (976)
54E5	KSSQNXLYSSN NKNYXX (977)	WXSTRES (652)	QQYYSPWT (978)	TYXXH (979)	VIWYDXSNKDY ADXVKG (980), VIWYEGSNKDY AESVKG (981), XXWYDXSNKDY XDSXKX (982), XXWYDXSNKDY XDXVKG (983), XXWYEXSNKDY XESXKG (984)	EERDSYYHYXX DX (985)
56E1	KSSQSXXYSSN NKNYXX (986)	WXSTRES (652)	QQYYSPWT (978)	SYXXH (639)	VIWYDXSNKDY ADXVKG (980), VIWYEGSNKDY AESVKG (981), XXWYDXSNKDY XDSXKX (982), XXWYDXSNKDY XDXVKG (983), XXWYEXSNKDY	EERDSYYHYXX DX (985)

TL1A-зв'язуючі послідовності CDR із заміною

Позначення вихідного антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
					XESXKG (984)	
57A8	TXSSSNXXXXY NXH (987)	XNNNRPS (988)	QSYDXSLSGWV (989), QSYESSLSGWV (990), QSYDSSXSXWV (991), QSYDXSXSXWV (992), QSYESSXSXWV (993)	SYXXS (994)	VISGSGGSTYYA DXVKG (995), VISGSGGSTYYA ESVKG (996), XXSXXXSTYY XDSXKX (997),XXSXXX STYYDXKX (998), XXSXXXSTYY XESXKX (999)	XXTNYYYYYSX XDX (1000)
58G5	TXSSSNXXXXY DXH (1001)	XNXHRPS (1002), GQSHRPS (1003), XQSHRPS (1004)	QSYDXSLSGYV (1005),QSYESSL SGYV (1006), QSYDSSXSXYX (1007), QSYDXSXSXYX (1008), QSYESSXSXYX (1009)	NYXXS (1010)	XXSXXXSTYY XDSXKX (1011)	DXYSSAWYFDY (1012), EGYSSAWYFDY (1013), DXYSSXWYFDY (1014), EXYSSXWYFDY (1015)
60G11	TXSXSXXXXY DXH (1016)	XNSHRPS (1002), GQSHRPS (1003), XQSHRPS (1004)	QSYDSSXSXYX (1007)	NYXXN (1017)	XXSXXXSTYY XDSXKX (1011)	DXYSSAWFFDY (1018), EGYSSAWFFDY (1019), DXYSSWFFDY (1020)
73C2	RXSQSFSSYXN (1021)	XXSSXQS (647)	[відсутня]	SSSXTWN (1022)	RTYQRSKWNN DYXXSXS (1023)	EXXXPRWFDP (1024)
76A4	RXSQSXTSYXN (1025)	TXSSXQS (1026)	[відсутня]	SNSXTWN (1027), SQSATWN (1028) SQSXTWN (1029)	RTYYRSKXYND YXXSXS (1030)	EXXXPRWFDP (1024)
77D12	SESNXDXXTNX XN (1031), SESQSDIGTNAV N (1032) SESQSDXXXTNX XN (1033)	[відсутня]	XTWDDNXNXPX (1034), ATWDDNLQGPL (1035) XTWDDNXQXPX (1036)	XFYXH (1037)	WINPDXGGTNY AQKFQG (1038), WINPESGGTNY AQKFQG (1039), WXNPDSXXTNY XQKFQX (1040), WXNPDXXTNY XQKFQX (1041), WXNPESXTNY XQKFQX (1042)	EXXXXXXTY (1043)
87H11	RXSQSXSXYXN (1044)	XXSSXQS (647)	[відсутня]	XYXWS (1045)	EXNXSXRNTNY PSXKS (1046), EIQHSGRTNY PSLKS (1047) EXQHSXRNTNY PSXKS (1048)	DXGWHFSFDI (1049), ESGWHFSFDI (1050), DSXWHFSFDX (1051), ESXWHFSFDX (1052)
88H9	RXSQXXRNDLX (1053)	XXSXXQX (1054)	XQHNSYPTWT (1055), LQHQSYPWT (1056) XQHQSYPWT (1057)	SYXXH (639)	VIWFDXSNEY ADSVKG (1058), VIWFEGSNEY ADSVKG (1059), VIWFDGSNEY AESVKG (1060), VIWFEGSNEY AESVKG (1061), XWFDXSNEYX DSXKX (1062)	ERWFEXXDY (1063)
89H9	RXSQSXSYYXN (1064)	XXSSXQS (647)	QQSYSSXT (1065)	SYXXS (994)	GISGGGGSTYY ADSVKG (1066),GISGGG	EXXXFDX (1071)

TL1A-зв'язуючі послідовності CDR із заміною

Позначення вихідного антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
					GSTYYAESVKG (1067), XXSXXXSTYY XDSXKX (1068), XXSXXXSTYY XDXXKX (1069),XXSXXX STYYXESXKX (1070)	
91D7	RXSQNXSSYXN (1072)	TXSSXQS (1073)	[відсутня]	XYYWS (1045)	EXNPXXRTNYK PSXKS (1074)	DNXWHYXFDX (1075), DQGWHYAFDI (1076), DQXWHYXFDX (1077)
91F10_LC1	RSSQSXXYSDX NTYXN (1078), RSSQSLVYSDG QTYLN (1079), RSSQSXXYSDX QTYXN (1080)	KVSNWDX (1081),KVSNWE S (1082), KXSNWDS (1083), KXSNWDX (1084), KXSNWES (1085)	XQXTHWP (1086)	XYYXH (1087)	WXNPXXXXTNY XQKFRX (1088), WINPQSGGTNY AQKFRG (1089), WXNPQSXXTNY XQKFRX (1090)	XXSWEXFDY (1091)
91F10_LC2	RXSQSXSSYXN (1044)	XXSRXQS (1092)	QQSDSTPXT (1093)	XYYXH (1087)	WXNPXXXXTNY XQKFRX (1088), WINPQSGGTNY AQKFRG (1089), WXNPQSXXTNY XQKFRX (1090)	XXSWEXFDY (1091)
91G8	RXSQSXSSYXN (1044)	XXSSXQS (647)	QQSFSTXT (1094)	SYXXS (994)	GISGSGGSRY ADSVKG (1095), XXSXXXSRYY XDSXKX (1096), XXSXXXSRYY XDXXKX (1097)	EXXXXFDX (1071)
92D3	RXSQSXSSYXN (1044)	XXSRXQS (1098)	QQSDXTPIT (1099), QQSDTTPXT (1100), QQSDXTPXT (1101)	XYYXH (1087)	WXXPNXXXXTNY XQKFQX (1102), WIIPQSGGTNYA QKFQX (1103), WXXPQSXXTNY XQKFQX (1104)	XSSWEXFDY (1105)
92E5	RXSQSXSHYXN (1106)	XXSSXQS (647)	QQSFSSXT (1107)	SYXXS (994)	GISGRGGSTYY ADSVKG (1108), GISGRGGSTYY AESVKG (1109), XXSXXXSTYY XDSVKX (1110), XXSXXXSTYY XDVKX (1111),XXSXXX STYYXESVKX (1112)	EXXXXFDX (1071)

[00128] Крім того, переважними є антигензв'язуючі білки, що містять послідовності CDR зародкової лінії, з'єднані з антитілами, представленими в Табл. А. Такі послідовності представлені у Табл. С.

[00129]

Таблиця С

Послідовності антитіл проти TL1A, споріднених із CDR зародкової лінії

Позначення антитіла, спорідненого із зародковою лінією	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
3C6	RASQGIRNDLG (226)	AASSLQS (112)	LQHNSYPWT (228)	SYAMH (253)	VISYDGSNKYY ADSVKG (254)	TTVTYYYYYGM D (255)
2G11	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPWT (231)	SYAWS (256)	YIYSGSTNYN PSLKS (172)	SYFYFD (258)
9C8	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPYT (234)	SYAWS (259)	YIYSGSTNYN PSLKS (260)	LTGYFD (261)
23B3	KSSQSVLYSSN NKNYLA (235)	WASTRES (118)	QYYSTPLT (237)	SNSAAWN (262)	RTYYSKWYN DYAVSVKS (184)	RDGYNYYYYY GMD (264)
23B3 VH4	RASQGISNYLA (241)	AASTLQS (242)	QKYNAPLT (243)	SGSYAWS (268)	YIYSGSTNYN PSLKS (269)	RDGYNYYYYY GMD (270)
23B3 VH3	RASQGISNYLA (241)	AASTLQS (242)	QKYNAPLT (243)	SNYMS (271)	IYSGGSTYYAD SVKG (272)	RDGYNYYYYY GMD (273)
3B3	RASQSVSSSYLA (238)	GASSRAT (124)	QYGSSPIT (240)	GYAWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	GYCSSTSCYTY FD (267)
5G4	RASQSVSSSYLA (238)	GASSRAT (124)	QYGSSPIT (240)	GYAWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	GYCSSTSCYTY FDY (672)
17E9	RASQGIRNDLG (226)	AASSLQS (112)	LQHNSYPLT (674)	SYAMH (253)	VISYDGSNKYY ADSVKG (254)	GTTGTYYYYYG MDV (675)
53D3	RSSQSLHNSNG YNYLD (1113)	LGSNRAS (935)	MQALQTPLT (936)	SYSMN (950)	SISSSSYIYYA DSVKG (951)	GIAAAGYYYYY GMDV (952)
54E5	KSSQSVLYSSN NKNYLA (235)	WASTRES (118)	QYYSTPWT (938)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY ADSVKG (953)	EYSSSSYYYYY GMDV (954)
56E1	KSSQSVLYSSN NKNYLA (235)	WASTRES (118)	QYYSTPWT (938)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY ADSVKG (953)	EYSSSSYYYYY GMDV (954)
57A8	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGWS V (701)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	GTTGTYYYYYG MDV (675)
58G5	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGYSV (707)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	RDGYNFYFDY (958)
60G11	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGYSV (707)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	RDGYNFYFDY (958)
73C2	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPYT (234)	SNSAAWN (262)	RTYYSKWYN DYAVSVKS (184)	GIAVAGNWFDP (961)
76A4	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPYT (234)	SNSAAWN (262)	RTYYSKWYN DYAVSVKS (184)	GIAVAGNWFDP (961)
77D12	SGSSSNIGSNT VN (947)	SNNQRPS (948)	AAWDDSLNGV V (949)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	SIAARAIFYQH (964)
87H11	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPYT (234)	GYAWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	DYGDYDAFDI (966)
88H9	RASQGIRNDLG (226)	AASSLQS (112)	LQHNSYPWT (228)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY ADSVKG (953)	RWLQLYFDY (967)
89H9	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	VEMATIDAFDI (968)
91D7	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPYT (234)	GYAWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	DYGDYDAFDI (966)
91F10_LC1	RSSQSLVYSDG NTYLN (753)	KVSNRDS (943)	MQGTHWPLT (944)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSGYFYFDY (969)
91F10_LC2	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPIT (942)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSGYFYFDY (969)
91G8	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	SIAARDAFDI (970)
92D3	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPIT (942)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSGYFYFDY (969)
92E5	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	SIAARDAFDI (970)
88H9	RASQGIRNDLG (226)	AASSLQS (112)	LQHNSYPWT (228)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY ADSVKG (953)	RWLQLYFDY (967)
54E5	KSSQSVLYSSN NKNYLA (235)	WASTRES (118)	QYYSTPWT (938)	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY ADSVKG (953)	EYSSSSYYYYY GMDV (954)
56E1	KSSQSVLYSSN	WASTRES (118)	QYYSTPWT	SYGMH (164)	VIWYDGSNKYY	EYSSSSYYYYY

Таблиця С

Послідовності антитіл проти TL1A, споріднених із CDR зародкової лінії

Позначення антитіла, спорідненого із зародковою лінією	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
	NKNYLA (235)		(938)		ADSVKG (953)	GMDV (954)
53D3	RSSQSLHLSNG YNYLD (1113)	LGSNRAS (935)	MQALQTPLT (936)	SYSMN (950)	SISSSSSYIYYA DSVKG (951)	GIAAAGYYYYY GMDV (952)
89H9	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	VEMATIDAFDI (968)
91G8	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	SIAARDAFDI (970)
92E5	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPIT (942)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	SIAARDAFDI (970)
92D3	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPIT (942)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSYGYFDY (969)
91F10_LC2	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPIT (942)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSYGYFDY (969)
91D7	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPYT (234)	GYWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	DYGDYDAFDI (966)
76A4	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPYT (234)	SNSAAWN (262)	RTYYSKQWYN DYAVSVKS (184)	GIAVAGNWFD (961)
87H11	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPYT (234)	GYWS (265)	EINHSGSTNYN PSLKS (266)	DYGDYDAFDI (966)
73C2	RASQSISSYLN (229)	AASSLQS (112)	QQSYSTPYT (234)	SNSAAWN (262)	RTYYSKQWYN DYAVSVKS (184)	GIAVAGNWFD (961)
91F10_LC1	RSSQSLVYSDG NTYLN (753)	KVSNRDS (943)	MQGTHWPLT (944)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	GYSYGYFDY (969)
60G11	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGYSV (707)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	RDGYNYYFDY (958)
58G5	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGYSV (707)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	RDGYNYYFDY (958)
57A8	TGSSSNIGAGY DVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLGSV V (701)	SYAMS (836)	AISGSGGSTYY ADSVKG (956)	GTTGTYYYYYG MDV (675)
77D12	SGSSSNIGSNT VN (947)	SNNQRPS (948)	AAWDDSLNGV V (142)	GYMH (857)	WINPNSGGTNY AQKFQ (963)	SIAARAEYFQH (964)

[00130] Додатково переважними є антигензв'язуючі білки, що містять послідовності варіабельних доменів бажаних антитіл проти TL1A, як представлено в Табл. D. "VH", як представлено в Табл. D, скрізь відноситься до варіабельного домену важкого ланцюга, "VL" - легкого ланцюга. Молекули в об'ємі цього винаходу можуть містити модифікації послідовностей, представлених у Табл. D, включаючи укорочення або заміни з метою забезпечення стабільності або інших функціональних можливостей або видалення гарячих точок мутагенезу (хімічна або фізична модифікація амінокислот). До винаходу додатково включені молекули, що володіють ідентичністю послідовності щонайменше 90 % з послідовностями, представленими в Табл. D.

[00131]

Таблиця D

Послідовності варіабельного домену бажаних анти-TL1A антитіл

Позначення антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
3C6 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRTITCRTSQDIRDDL GWYQQKPGKAPKRLIYDASSLQSG VPSRFSGSGSGTEFTLTISLQPEDFATYYCLQHNSYPPTFGQGTKVEIK (6)
3C6 VH	QVQLVESGGGVVQPGRLRLSCAASGFTFSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAIVSYDG

Послідовності варіабельного домену бажаних анти-TL1A антитіл

Позначення антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
	NNKLYTDSVKGRFTISRDDSKSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDPTVTLYYYYGMDVWGQGTITVTVSS (8)
2G11 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSINNYLNWYQQKPGIAPKLLIYATSSLQSGVPSRFSGSGSGTDFSLTISSLQPEDFATYFCQQSYSTPRTFGQGTKVEIK (10)
2G11 VH	QVQLQESGPGLVKPSSETLSLTCTVSGGSISSYFWSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTNYPNPSLKSRVTMSIDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCAREIGSYYGFDYWGGQALVTVSS (12)
9C8 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSINNYLNWYQQRPKGAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPGDFATYFCQQSYSTPRTFGQGTKLEIK (14)
9C8 VH	QVQLQESGPGLVKPSSETLSLTCTVSGGSISSYFWSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGNTKYNPSLKSRVTISIDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARETGSYYGFDYWGGQTLVTVSS (16)
23B3 VL	DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLYSSNNKNYLWYQQKPGQPPKLLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAVYYCQQYYKTPLTFGGGTKVEIK (18)
23B3 VH	QVQLQQSGPGLVKPSQTLSTLCVISGDSVSTNSVAWNWIRQSPSRGLEWLGRTYR SKWYNDYAVSVKSRITINPDTSKNQFSLQLNSVTPEDTAVYYCAREDGDSYYRYGM DVWGQGTITVTVSS (20)
3B3 VL	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSVRSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSRAT GIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPTFGQGTREIK (22)
3B3 VH	QVQLQQWGAGLLKPSETLSLTCAVHGGSFSGYYWNWIRQPPGKGLEWIGEINHAG NTNYPNPSLKSRVTISLDTSKNQFSLTLTSVTAADTAVYYCARGYCRSTTCYFDYWGG GTLVTVSS (24)
23B3 VH4 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRSSQSVLYSSNNKNYLWYQQKPGKVPKLLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDVATYYCQQYYKTPLTFGGGTKVEIK (26)
23B3 VH4 VH	QVQLQESGPGLVKPSSETLSLTCTISGDSVSTNSVAWNWIRQPPGKGLEWIGRTYYR SKWYNDYAVSLKSRVTISPDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCAREDGDSYYRYGM DVWGQGTITVTVSS (28)
23B3 VH3 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRSSQSVLYSSNNKNYLWYQQKPGKVPKLLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQYYKTPLTFGGGTKVEIK (30)
23B3 VH3 VH	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAISGDSVSTNSVAWNWIRQAPGKGLEWVSRYY RSKWYNDYAVSVKGRFTISPDTSKNTFYLQMNSLRAEDTAVYYCAREDGDSYYRYG MDVWGQGTITVTVSS (32)
5G4 VL	EIVLTQSPGTLSLSPGERVTLSCRASQSVRSSYLAWYQQRAGQAPRLLIYGASSRAT GIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPTFGQGTREIK (491)
5G4 VH	QVQLQQWGAGLLKPSETLSLTCDVYGGSFSGYYWNWIRQPPGKGLEWIGEINHSGI TNYPNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARGYCRSTTCYFDYWGG GTLVTVSS (495)
17E9 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQGISNDLAWYQQKPGKAPKRLIFAASSLQSG VPSRFSGSGSGTEFTLTISLQPEDFATYYCLQHNSYPPTFGGGTKVEIK (493)
17E9 VH	QVQLVESGGGVVQPGRLSLSCAASGFTLSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAVMSYD GNNKLYADSVKGRFTISRDNKSKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDDETLYYYYGID VWGQGTITVTVSS (497)
53D3 VL	DIVMTQSPSLPVTGPGEPAISCRSSQSLLYSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSS RASGVPSRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGYYCMQPLQTLTFGGGTKVEIK (866)
53D3 VH	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASEFTFSTYYMSWVRQAPGKGLEWVSSISSSSS FIYYADSVKGRFTISRDNKNSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDRIAAPGTYYYYGMD VWGQGTITVTVSS (868)
54E5 VL	DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQNILYSSNNKNYLAWYQQKPGQPPSLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTLSSLQAEDVAVYFCQQYYSPWTFGGGTKVEIK

Послідовності варіабельного домену бажаних анти-TL1A антитіл

Позначення антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
	(870)
54E5 VH	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSTYGMHWVRQAPGKGLEWVAVIWYD GSNKDYADSVKGRFTVSRDNSRDTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAREERDSYYHYGM DVWGQGTITVTVSS (872)
56E1 VL	DIVMTQSPDSLTVSLGEGATINCKSSQSVLYSSNNKNYLAWYQQKPGQPPSLIYWA STRESGVPDRFSGSGSGTDFTLTISLQAEDVAVYYCQQYYSIPWTFGQGTKEIK (874)
56E1 VH	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFISSYGMHWVRQAPGKGLEWVAVIWYDG SNKDYADSVKGRFTVSRDNSRDTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAREERDSYYHYGMD VWGQGTITVTVSS (876)
57A8VL	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSSSNIGAGYNVHWYQQLPGTAPKLLIYGNNNR PSGVPDRFSGSGSGTSASLAITGLQTEDEADYYCQSYDSSLSGWVFGGGTKLTVL (878)
57A8VH	EIQLLESGGGLVQPGGSLRLSCVASGFTFSSYVMSWVRQAPGKGLEWVSVISGSGG STYYADSVKGRFTISRDNSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKGGTNYYYYSGMDV WGQGTITVTVSS (880)
58G5VL	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSSSNIGAGYDVHWYQQLPGTAPKLLIYGNSHRP SGVPDRFSGSGSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDSSLSGYVFGTGTKVTVL (882)
58G5VH	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSNYAMSWVRQAPGKGLQWVSVISGRG GSTYYADSVKGRFTISRDNSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKDGYSYSAWYFDYWG QGTLTVTVSS (884)
60G11VL	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSGSNIGAGYDVHWYQQLPGTAPKLLIYGNSHR PSGIPDRFSGSGSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDSSLSGYVFGTGTKVTVL (886)
60G11VH	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSNYAMNWSVRQAPGKGLEWVSVISGRG GSTYYADSVKGRFTISRDNSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKDGYSYSAWYFDYWG QGTLTVTVSS (888)
73C2VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSFSYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQSG VPSRFSGSGSGTDFTLTISLQPEDFASYFCQQSYSTPRSFQGGTKLEIK (890)
73C2VH	QVQLQQSGPGLVKPSQTLSTCAISGDSVSSSATWNWIRQSPSRGLEWLGRITYQR SKWNNDYAVSVKSRITINPDTSRNQFSLQLNSVTPEDTAVYYCAREVVAGPRWFDP WGQGTITVTVSS (892)
76A4VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSVTSYLNWYQQKPGKAPKLLIYTASSLQSGI PSRFSGSGSGTDFTLTISLQPEDFATYFCQQSYSTPRSFQGGTKLEIK (894)
76A4VH	QVQLQQSGPGLVKPSQTLSTCAISGDSVSSNSATWNWIRQSPSRGLEWLGRITYYR SKLYNDYAVSVKSRITINPDTSKNQFSLQLNSVTPEDTAVYYCAREVVAGPRWFDPW QGQGTITVTVSS (896)
77D12VL	QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSESNSDIGTNAVNWYQQFPGTAPKFLIYSNNKRPS GVPDRFSGSGSGTSASLAISGLQSEDEADYYCATWDDNLNGPLFGGGTKLTVL (898)
77D12VH	QVQLVQSGAEVKKPGASVRVSCASGYTFTGFYMHWVRQAPGQGLEWMGWINPD SGGTNYAQKFQGRVTMTSDTSISTAYMELSRRLRSDDTAVYYCAREGIAVALTYWGQ GTLTVTVSS (900)
87H11VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSISSYLNWYQQKPGKAPKLLIYVASSLQSGV PSRFSGSGSGTDFTLTISLQPEDFATYFCQQSYSNPQECFSGGQGTKEIK (902)
87H11VH	QEQLQQWGAGLLKPSETLSLTCVYGGSFSGYYWSWIRQPPGKGLEWIGIEINHS RTNYPNPSLKSRTISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDSGWHFSFDIWDQGT MVTVSS (904)
88H9VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQGIRNDLGWYQEKPGKAPKRLIYAASGLQGG DPSRFSGSGSGTEFTLTISLQPEDFATYFCQQSYSNPQECFSGGQGTKEIK (906)
88H9VH	QVQLVESGAGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHWVRQAPGMGLEWVAVIWFD

Послідовності варіабельного домену бажаних анти-TL1A антитіл

Позначення антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
	GSNEYADSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARERWFGELLDYWGQGT LVT VSS (908)
89H9VL	DIQMIQSPSSLSASVGDSVTITCRASQSI SYLNWYQQKPGKAPKFLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLQPEDFATYYCQQSYSSITFGQGTRLEIK (910)
89H9VH	EVHLL ESGGGLVQPGGSLRLS CAASGFTFSSYAMSWVRQAPGKGLEWVSGISGGG GSTYYADSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRAENTAVYYCAIEMAGAFDIWGQGTMTV VSS (912)
91D7VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQNISSYLNWYQQRP GKAPNLLLFTASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTINS LQPEDFATYYCQQSYSNPPESSFGQGTKLEIK (914)
91D7VH	QVQLQQWGAGLLKPSETLSLTC AVYGGSFSGYYWSWIRQPPGKGLEWIGEINPVGR TNYKPSLKSRTISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTALYYCARDNGWHYAFDIWGQGTMTV VSS (916)
91F10_LC1VL	DVVMTQSPSLPVT L GQPASISCRSSQSLVYSDGNTYLNWFQQRPGRSPRRLIYKVS NWDSGVPDRFSGSGSGTDSTLIISRVEAEDVGVYYMQGTHWPLGGGGTKVEIK (918)
91F10_LC1VH	QGQLVQSGAEVKKPGASVKVSCQASGYTFTAYYMHVVRQAPGQGLEWMGWINPN SGGTNYAQKFRGRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCATGGSWEGFDYWGQGT LVT VSS (920)
91F10_LC2VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYLNWYQQKPGKAPKFLIYAASRLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLQPEDFATYYCQQSDSTPITFGQGTRLEIK (922)
91F10_LC2VH	QGQLVQSGAEVKKPGASVKVSCQASGYTFTAYYMHVVRQAPGQGLEWMGWINPN SGGTNYAQKFRGRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCATGGSWEGFDYWGQGT LVT VSS (920)
91G8VL	DIQMIQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYLNWYQQKPGKAPKFLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLQPEDFATYYCQQSFSTITFGQGTRLEIK (924)
91G8VH	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCV ASGFTFSSYAMSWVRQAPGKGLEWVSGISGSG GSRYYADSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAIEVAGAFDIWGQGTMTV VSS (926)
92D3VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYLNWYQQKPGTAPKFLIYGASRLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLQPEDFATYYCQQSDTTPITFGQGTRLEIK (928)
92D3VH	QVQLVQSGAEVKKPGASVQVSCKASGYTFTGYMHVIRQAPGQGLEWLGWIIPNS GGTNYAQKFQGRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCATGSSWEGFDYWGQGT LVT VSS (930)
92E5VL	DIQMIQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSI SHYLNWYQQKPGKAPKFLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLQPEDFATYYCQQSFSSITFGQGTRLEIK (932)
92E5VH	EVHLL ESGGGLVQPGGSLRLS CAASGFTFSSYAMSWVRQVPGKGLEWVSGISGRG GSTYYADSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMDSLRAEDTAVYNCAIEVAGAFDIWGQGTMTV VSS (934)

[00132] Кожен з наведених вище поліпептидів кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передусь поліпептидній послідовності в Переліку послідовностей. Переважними є послідовності з антитіл 9C8 і 3B3.

5 [00133] Повнорозмірні послідовності антитіл проти TL1A, представлені у Табл. E, є переважними для антитіл проти TL1A. LC відноситься до легкого ланцюга антитіла, HC - до важкого ланцюга. До винаходу додатково включені молекули, що володіють ідентичністю послідовності щонайменше 90 % з однією або обома послідовностями легкого ланцюга і важкого ланцюга із Табл. E.

10 [00134]

Переважні анти-TL1A-антитіла

Позначення антитіла	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	iPS (позначення молекули)
3C6	50	52	284112
2G11	54	56	285396
9C8	58	60	285412
23B3	62	64	290043
3B3	66	68	308844
23B3 HC4	70	72	325246
23B3 HC3	74	76	325336
5G4	455	457	284510
17E9	459	461	284078
88H9	1116	1118	427485
54E5	1120	1122	427576
60G11	1124	1126	427493
53D3	1128	1130	427504
89H9	1132	1134	427509
91D7	1136	1138	427514
57A8	1140	1142	427519
91G8	1144	1146	427524
76A4	1148	1150	427529
87H11	1152	1154	427534
58G5	1156	1158	427539
57A8	1160	1162	427519
73C2	1164	1166	427544
77D12	1168	1170	427549
56E1	1172	1174	427554
92E5	1176	1178	427559
92D3	1180	1182	427564
91F10_LC1	1184	1186	427580
91F10_LC2	1188	1190	427572

[00135] Кожна з амінокислотних послідовностей в Табл. Е кодується послідовністю нуклеїнової кислоти, що безпосередньо передує їй в Переліку послідовностей. Переважними є послідовності з антитіл 9C8 і 3B3.

[00136] Наведені вище послідовності антитіл проти TL1A можна застосовувати в біспецифічних антигензв'язуючих білках будь-якого з описаних в цьому документі форматів. Переважно такі послідовності застосовують в антигензв'язуючих білках гетеро Ig і біспецифічних антигензв'язуючих білках IgG-scFv, як описано в цьому документі.

[00137] Гетеро Ig біспецифічні антигензв'язуючі білки

[00138] Винахід додатково відноситься до біспецифічних антигензв'язуючих білків гетеро Ig, як зображено на Фіг. 1, що містять одиниці, які специфічно зв'язуються з TL1A. Структурно, біспецифічні антигензв'язуючі білки гетеро Ig містять:

[00139] (a) варіабельний домен легкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, який міститься в легкому ланцюгу, окремо від варіабельного домену важкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, варіабельного домену важкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген (наприклад, TNF- α), і варіабельного домену легкого ланцюга зв'язуючої одиниці, спрямовано діючої на інший антиген;

[00140] b) варіабельний домен важкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, який міститься у важкому ланцюгу окремо від варіабельного домену легкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, варіабельного домену важкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген, і варіабельного домену легкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген;

[00141] (c) варіабельний домен важкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген, який міститься у важкому ланцюгу окремо від домену легкого ланцюга, спрямовано діючого на вказаний інший антиген, варіабельного домену важкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A,

і варіабельного домену легкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A;

[00142] (d) важкий ланцюг, що містить варіабельний домен важкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, ковалентно з'єднаний з легким ланцюгом, який містить варіабельний домен легкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A;

5 [00143] (e) важкий ланцюг, що містить варіабельний домен важкого ланцюга, спрямовано діючого на вказаний інший антиген, ковалентно з'єднаний з легким ланцюгом, що містить варіабельний домен легкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген; і

[00144] (f) важкий ланцюг, що містить варіабельний домен важкого ланцюга одиниці, що зв'язується з TL1A, ковалентно з'єднаний з важким ланцюгом, що містить варіабельний домен важкого ланцюга, спрямовано діючого на інший антиген.

10 [00145] Для таких біспецифічних антитіл гетеро Ig, одиниці, що специфічно зв'язуються з TL1A, переважно містять один або більшу кількість CDR, наведених у Табл. А. Можна застосовувати домени варіабельних ділянок з Табл. D, але переважним є, щоб одиниця, яка зв'язується з TL1A, містила заряджені амінокислоти, що сприяють правильному збиранню біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig (див. Фіг. 1). Послідовності варіабельної ділянки, переважні для біспецифічних антитіл гетеро Ig, представлені у Табл. F. Як і раніше, VL в Табл. F відноситься до варіабельної ділянки легкого ланцюга, VH до варіабельної ділянки важкого ланцюга. SEQ ID NO з Переліку послідовностей наведені після кожної послідовності в Табл. F.

20 [00146]

Таблиця F

TL1A-специфічні варіабельні ділянки гетеро Ig

Позначення антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
3B3 варіант VL	EIVLTQSPGTLSPGERATLSCRASQSVRSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPTFGQGTRLEIK (288)
3B3 варіант VH	QVQLQQWAGALLKPSETLSLTCAVHGGSFSGYYWNWIRQPPGKGLEWIGEINHAGITNYPNPSLKSRVTISLDTSKNQFSLKLTSTVAADTAVYYCARGYCRSTTCYFDYWGGQTLVTVSS (290)
2G11 варіант VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRASQSINNYLNWYQQKPGKAPKLLIYATSSLQSGVPSRFSGSGSGTDFSLTISSLQPEDFATYFCQQSYSTPRTFGQGTKVEIK (292)
2G11 варіант VH	QVQLQESGPGLVKPSSETLSLTCTVSGGSISSYFWSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTNYPNPSLKSRVTMSIDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCAREIGSYYGFDYWGGQTLVTVSS (294)
23B3 VH4 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRSSQSVLYSSNNKNYLWYQQKPGKVPKLLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDVATYYCQQYYKTPLTFGGGTKVEIK (296)
23B3 VH4 VH	QVQLQESGPGLVKPSSETLSLTCTISGDSVSTNSVAWNWIRQPPGKGLEWIGRTYYRSKWYNDYAVSLKSRVTISPDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCAREDGDSYYRYGMDVWGQGTITVTVSS (298)
23B3 VH3 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRSSQSVLYSSNNKNYLWYQQKPGKVPKLLIYWA STRESGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQYYKTPLTFGGGTKVEIK (300)
23B3 VH3 VH	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAISGDSVSTNSVAWNWIRQAPGKGLEWVSRYYRSKWYNDYAVSVKGRFTISPDTSKNTFYLMNSLRAEDTAVYYCAREDGDSYYRYGMDVWGQGTITVTVSS (302)
3C6 варіант VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRTSQDIRDDLGLWYQQKPGKAPKLLIYDASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISLQPEDFATYYCLQHNSYPPTFGQGTKVEIK (304)
3C6 варіант VH	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAVISYDGNKLYTDSVKGRFTISRDDSKSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDPTVTLYYYYGMDVWGQGTITVTVSS (306)
3C6 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVITICRTSQDIRDDLGLWYQQKPGKAPKRLIYDASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISLQPEDFATYYCLQHNSYPPTFGQGTKVEIK (308)
3C6 VH	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAVISYDGNKLYTDSVKGRFTISRDDSKSTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDPTVTLYYYYGMDVWGQGTITVTVSS (310)

[00147] Кожен з поліпептидів у Табл. F кодується нуклеїновою кислотою, яка має послідовність, що безпосередньо передує поліпептидній послідовності в Переліку послідовностей.

5 [00148] До обсягу цього винаходу входять молекули гетеро IgG з TNF-специфічною зв'язуючою одиницею, переважно разом із TL1A-специфічною зв'язуючою одиницею. TNF-специфічна зв'язуюча одиниця переважно містить одну або більшу кількість послідовностей CDR або варіабельних доменів антитіл 3.2 (описаних нижче), 234 (описаних нижче), сертолізумабу, адаліумабу, інфліксимабу, голіумабу та антитіл, розкритих в патенті США № 7285269, який включений до цього документу шляхом посилання. По всьому тексту цього документа "сертолізумаб" відноситься до антитіла, що містить послідовності варіабельних ділянок, одержані з сертолізумаб пеголу. Переважні послідовності, що базуються на таких CDR, представлені у Табл. G.

[00149]

Таблиця G

Переважні послідовності CDR з антитіл проти TNF-α

Позначення антитіла	LCDR1 (SEQ ID NO)	LCDR2 (SEQ ID NO)	LCDR3 (SEQ ID NO)	HCDR1 (SEQ ID NO)	HCDR2 (SEQ ID NO)	HCDR3 (SEQ ID NO)
адаліумаб	RASQGIRNY LA (92)	AASLTQS (242)	QRYNRAPY T (96)	DYAMH (158)	AITWNSGHI DYADSVKG (160)	VSYLSTASS LDY (162)
сертолізумаб	KASQNVGT NVA (152)	SASFLYS (154)	QQYNIYPLT (156)	DYGMN (218)	WINTYIGEPI YADSVKG (220)	GYRSYAMD Y (222)
C234	RASQDIRND LG (140)	AASSLQS(1 12)	LQHNSYPLT (144)	SYDMH (206)	VISYDGSIKY YADSVKG (208)	EVRSGSY YYY SMDV (210)
3.2	TGSSSNIGA GYDVH (146)	GNSNRPS (148)	QSYDSSLS GSV (150)	SYWIG (212)	IYLGDS DTR YSPSFQG (214)	SNWGLDY (216)

15

[00150] Кожен з поліпептидів у Табл. G кодується нуклеїновою кислотою, яка має послідовність, що безпосередньо передує послідовності поліпептиду в Переліку послідовностей. Послідовності з Табл. G можна застосовувати в будь-якому форматі біспецифічних антигензв'язуючих білків, переважно у форматі гетеро Ig або IgG-scFv і переважно разом з антигензв'язуючою одиницею проти TL1A.

20

[00151] Одиниці біспецифічних антигензв'язуючих білків, що зв'язуються з TNF, більш переважно містять послідовності варіабельної ділянки вибраних антитіл проти TNF. Послідовності таких варіабельних ділянок наведені в Табл. H. Як і раніше, VL відноситься до варіабельної ділянки легкого ланцюга, а VH відноситься до варіабельної ділянки важкого ланцюга. Крім того, винахід включає молекули, послідовності яких щонайменше на близько 90 % є ідентичними будь-якій із послідовностей, представлених у Табл. H.

25

[00152]

Таблиця H

Послідовності варіабельних доменів переважних антитіл проти TNF-α

Позначення вихідного антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
адаліумаб VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNYLAWYQQKPGKAPKLLIYAASLTQSG VPSRFSGSGSGTDFLTITSLQPEDVATYYCQRYNRAPYTFGQGTKVEIK (2)
адаліумаб VH	EVQLVESGGGLVQPGSRSLRSCAASGFTFDDYAMHWVRQAPGKGLEWVSITWNS GHIDYADSVGEGRFTISRDNALNSLYLQMNSLR AEDTAVYYCAKVSYLSTASSLDYWG QGTLTVSS (4)
сертолізумаб VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCKASQNVGTNVAWYQQKPGKAPKALIYSASFLYS GVPYRFSGSGSGTDFLTITSLQPEDFATYYCQQYNIYPLTFGQGTKVEIK (42)

Послідовності варіабельних доменів переважних антитіл проти TNF-α

Позначення вихідного антитіла	Амінокислотна послідовність (SEQ ID NO)
сертолізумаб VH	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGYVFTDYGMNWVRQAPGKGLEWMGWINTYI GEPIYADSVKGRFTFSLDTSKSTAYLQMNSLRAEDTAVYYCARGYRSYAMDYWGQG TLVTVSS (44)
сертолізумаб варіант VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCKASQNVGTNVAWYQQKPGKAPKALIYSASFLYSG VPYRFSGSGSGTDFTLTISLQPEDFATYYCQQYNIYPLTFGGGTKEIK (42)
сертолізумаб варіант VH	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGYVFTDYGMNWVRQAPGKGLEWMGWINTYI GEPIYADSVKGRFTISLDTSKSTAYLQMNSLRAEDTAVYYCARGYRSYAMDYWGQG TLVTVSS (318)
3.2 VL	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSSSNIGAGYDVHWYQQFPGTAPKLLIQGNSNR PSGVPDRFSGSGSKSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDSSLSGSVFGGGTKLTVL (38)
3.2 VH	EVQLVQSGAEVKKPGESLKISCKTSEYSFTSYWIGWVRQMPGKGLEWMGIIYLGDSDTRYSPSFQGGQVTISADKSISTAYLQWSSLKASDTAMYYCARSNWGLDYWGQGTLLVTVSS (40)
C234 VL	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDIRNDLGWYQQKPGKAPKRLIYAASSLQSG VPSRFSGSGSGPEFTLTISLQPEDFATYYCLQHNSYPLTFGGGTKEIK (34)
C234 VH	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYDMHWVRQAPGKGLEWVAVISYDGS IKYYADSVKGRFTISRDNKNTLYLQVNSLRAEDTAVYYCAREVRSGSYYYYYSMD VWGQGTTLTVSS (36)

[00153] Кожен з вищевказаних поліпептидів кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передує послідовності поліпептиду в Переліку послідовностей.

- 5 [00154] Переважні анти-TL1A/анти-TNF біспецифічні антитіла гетеро IgG представлені у Табл. I. Позначення молекули гетеро Ig базується на вищевказаних позначеннях вихідних антитіл, які застосовуються для конструювання молекули гетеро Ig. В молекулі, позначеній як варіант "сертолізумаб/3B3", наприклад, використовуються поліпептиди з послідовностями із антитіл, позначених в цьому документі як сертолізумаб і варіант 3B3. Як і раніше, VL
- 10 відноситься до варіабельної ділянки легкого ланцюга, VH - до варіабельної ділянки важкого ланцюга. Такі молекули можуть включати "С-заким", введений шляхом заміни молекули цистеїну в послідовності для забезпечення додаткового дисульфідного зв'язку з метою стабілізації. Такі цистеїнові заміни переважно вводять на межі VL-VH, в положеннях 44 у VH і 100 у VL в схемі нумерації за Кабатом. Додаткові заміни можуть бути здійснені з метою
- 15 стабільності або для введення інших функціональних груп. Варіанти реалізації винаходу включають молекули, ідентичні щонайменше на 90 % будь-якій із послідовностей, представлених у Табл. I.

[00155]

Послідовності варіабельних ділянок молекул анти-TL1A/анти-TNF-α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF-α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця	
	VL SEQ ID NO	VH SEQ ID NO	VL SEQ ID NO	VH SEQ ID NO
Сертолізумаб/ варіант 3B3	42	286	288	290
Сертолізумаб/ варіант 2G11	42	44	292	294
Сертолізумаб/ 23B3 VH4	42	44	296	298
Сертолізумаб/ 23B3 VH3	42	44	300	302

Послідовності варіабельних ділянок молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця	
	VL SEQ ID NO	VH SEQ ID NO	VL SEQ ID NO	VH SEQ ID NO
Сертолізумаб/ варіант 3C6	42	44	304	306
Сертолізумаб/ 3C6	42	44	308	310
3.2/ варіант 3B3	312	314	288	290
3.2/ варіант 2G11	312	314	292	294
3.2/ 23B3 VH4	312	314	296	298
3.2/ 23B3 VH3	312	314	300	302
3.2/ варіант 3C6	312	314	304	306
3.2/ 3C6	312	314	308	310
Варіант сертолізумабу/ варіант 3B3	42	318	288	290
Варіант сертолізумабу/ варіант 2G11	42	318	292	294
Варіант сертолізумабу/ 23B3 VH4	42	318	296	298
Варіант сертолізумабу/ варіант 3C6	42	318	304	306
Варіант сертолізумабу/ 3C6	42	318	308	310
C234/ варіант 3B3	320	322	288	290
C234/ варіант 2G11	320	322	292	294
C234/ 23B3 VH4	320	322	31	298
C234/ 23B3 VH3	320	322	300	302
C234/ варіант 3C6	320	322	304	306
C234/ 3C6	320	322	308	310

[00156] Кожен з наведених вище поліпептидів кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передуює амінокислотній послідовності поліпептиду в Переліку послідовностей.

5 [00157] В Табл. J наведені послідовності повнорозмірного легкого ланцюга і важкого ланцюга переважних гетеро Ig біспецифічних антигензв'язуючих білків відповідно до цього винаходу. Наведені послідовності є переважними для всіх молекул гетеро Ig, незалежно від того, чи знаходяться вони в наведених комбінаціях. Наведені комбінації є ще більш переважними. "Вар" в позначенні молекули відноситься до варіанту. Такі молекули можуть

включати зарядові варіанти для полегшення складання, як описано, наприклад, у WO 2009/089004, опублікованій 16 липня 2009 року, яка включена до цього документу шляхом посилання.

[00158]

5

Таблиця J

Повнорозмірні послідовності молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця		Позначення молекули (iPS №)
	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	
сертолізумаб/вар 3B3	132	136	134	130	340593
сертолізумаб/вар 2G11	132	136	239	138	340595
сертолізумаб/23B3 VH4	132	136	253	323	340596
сертолізумаб/23B3 VH3	132	136	327	325	340597
сертолізумаб/вар 3C6	132	136	331	329	340598
сертолізумаб/3C6	132	136	335	329	340599
3.2/вар 3B3	337	339	134	130	340601
3.2/вар 2G11	337	339	239	138	340602
3.2/23B3 VH4	337	339	323	253	340603
3.2/23B3 VH3	337	339	327	325	340604
3.2/вар 3C6	337	339	331	329	340605
3.2/3C6	337	339	335	329	340606
вар сертолізумабу /вар 3B3	132	316	134	130	340607
вар сертолізумабу /вар 2G11	132	316	239	138	340608
вар сертолізумабу /23B3 VH4	132	316	323	253	340609
вар сертолізумабу /вар 3C6	132	316	335	329	340611
вар сертолізумабу /3C6	132	316	331	329	340610
вар сертолізумабу /вар 3B3	333	316	134	130	340612
вар сертолізумабу /вар 2G11	333	316	239	138	340613
вар сертолізумабу /23B3 VH4	333	316	323	253	340614
вар сертолізумабу /вар 3C6	333	316	331	329	340615
вар сертолізумабу /3C6	333	316	335	329	340616
вар сертолізумабу /вар 3B3	333	463	134	130	340617
вар сертолізумабу /вар 2G11	333	463	239	138	340618
вар сертолізумабу /23B3 VH4	333	463	323	253	340619
вар сертолізумабу /вар 3C6	333	463	331	329	340620
вар сертолізумабу /3C6	333	463	335	329	340621
C234/вар 3B3	341	343	134	130	349421
C234/вар 2G11	341	343	239	138	349425
C234/23B3 VH4	341	343	323	253	349428
C234/23B3 VH3	341	343	327	325	349431
C234/вар 3C6	341	343	331	329	349433
C234/3C6	341	343	335	329	349435

Повнорозмірні послідовності молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця		Позначення молекули (IPS №)
	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	
сертолізумаб/вар 3B3	510	514	512	555	349437
сертолізумаб/вар 2G11	510	514	541	558	349439
сертолізумаб/23B3 VH4	510	514	539	562	349441
сертолізумаб/23B3 VH3	510	514	543	565	349443
сертолізумаб/вар 3C6	510	514	543	568	349445
сертолізумаб/3C6	510	514	544	568	349448
3.2/вар 3B3	542	571	512	555	349451
3.2/вар 2G11	542	571	541	558	349453
3.2/23B3 VH4	542	571	539	562	349455
3.2/23B3 VH3	542	571	543	565	349456
3.2/вар 3C6	542	571	543	568	349457
3.2/3C6	542	571	544	568	349458
вар сертолізумабу /вар 3B3	510	573	512	555	349460
вар сертолізумабу /вар 2G11	510	573	541	558	349461
вар сертолізумабу /23B3 VH4	510	573	539	562	349463
вар сертолізумабу /вар 3C6	510	573	543	568	349465
вар сертолізумабу /3C6	510	573	544	568	349467
вар сертолізумабу /вар 3B3	540	573	512	555	349468
вар сертолізумабу /вар 2G11	540	573	541	558	349470
вар сертолізумабу /23B3 VH4	540	573	539	562	349471
вар сертолізумабу /вар 3C6	540	573	543	568	349473
вар сертолізумабу /3C6	540	573	544	568	349474
вар сертолізумабу /вар 3B3	540	487	512	555	349476
вар сертолізумабу /вар 2G11	540	487	541	558	349479
вар сертолізумабу /23B3 VH4	540	487	539	562	349480
вар сертолізумабу /вар 3C6	540	487	543	568	349482
вар сертолізумабу /3C6	540	487	544	568	349484
C234/вар 3B3	518	522	512	555	349485
C234/вар 2G11	518	522	541	558	349486
C234/23B3 VH4	518	522	539	562	349487
C234/23B3 VH3	518	522	543	565	349488
C234/вар 3C6	518	522	543	568	349489
C234/3C6	518	522	544	568	349490
сертолізумаб/вар 3B3	545	578	546	579	349491
сертолізумаб/вар 2G11	545	578	548	582	349492
сертолізумаб/23B3 VH4	545	578	549	585	349493
сертолізумаб/23B3 VH3	545	578	550	588	349495
сертолізумаб/вар 3C6	545	578	551	591	349496

Повнорозмірні послідовності молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця		Позначення молекули (IPS №)
	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	
сертолізумаб/3C6	545	578	552	591	349498
C234/вар 3B3	547	595	546	579	349499
C234/вар 2G11	547	595	548	582	349501
C234/23B3 VH4	547	595	549	585	349502
C234/23B3 VH3	547	595	550	588	349503
C234/вар 3C6	547	595	551	591	349504
C234/3C6	547	595	552	591	349505
сертолізумаб/вар 3B3	132	599	134	598	349506
сертолізумаб/вар 2G11	132	599	239	601	349507
сертолізумаб/ 23B3 VH4	132	599	323	603	349508
сертолізумаб/23B3 VH3	132	599	327	605	349509
сертолізумаб/вар 3C6	132	599	331	607	349510
сертолізумаб/3C6	132	599	335	607	349511
3.2/вар 3B3	337	609	134	598	349512
3.2/вар 2G11	337	609	239	601	349513
3.2/23B3 VH4	337	609	323	603	349514
3.2/23B3 VH3	337	609	327	605	349515
3.2/3C6 варіант	337	609	331	607	349516
3.2/3C6	337	609	335	607	349517
вар сертолізумабу /вар 3B3	132	611	134	598	349518
вар сертолізумабу /вар 2G11	132	611	239	601	349519
вар сертолізумабу /23B3 VH4	132	611	323	603	349520
вар сертолізумабу /вар 3C6	132	611	331	607	349521
вар сертолізумабу /3C6	132	611	335	607	349522
вар сертолізумабу /вар 3B3	333	611	134	598	349523
вар сертолізумабу /вар 2G11	333	611	239	601	349524
вар сертолізумабу /23B3 VH4	333	611	323	603	349525
вар сертолізумабу /вар 3C6	333	611	331	607	349526
вар сертолізумабу /3C6	333	611	335	607	349527
вар сертолізумабу /вар 3B3	333	613	134	598	349528
вар сертолізумабу /вар 2G11	333	613	239	601	349529
вар сертолізумабу /23B3 VH4	333	613	323	603	349530
вар сертолізумабу /вар 3C6	333	613	335	607	349531
вар сертолізумабу /3C6	341	615	134	598	349532
C234/вар 2G11	341	615	239	601	349533
C234/23B3 VH4	341	615	323	603	349534
C234/23B3 VH3	341	615	327	605	349535

Повнорозмірні послідовності молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця		Позначення молекули (iPS №)
	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	
C234/вар 3C6	341	615	331	607	349536
C234/3C6	341	615	335	607	349537
вар сертолізумабу /вар 3C6	333	613	331	607	349539
вар сертолізумабу /вар 2G11	132	463	239	138	361830
вар сертолізумабу /вар 3C6	132	463	331	329	361831
вар сертолізумабу /3C6	132	463	335	320	361832
вар сертолізумабу /вар 3B3	510	487	512	555	361833
вар сертолізумабу /вар 2G11	510	487	541	558	361834
вар сертолізумабу /23B3 VH4	510	487	539	562	361835
вар сертолізумабу /вар 3C6	510	487	543	568	361836
вар сертолізумабу /3C6	510	487	544	568	361837
вар сертолізумабу /вар 3B3	132	613	134	598	361838
вар сертолізумабу /23B3 VH4	132	613	323	603	361839
вар сертолізумабу /вар 3C6	132	613	331	607	361840
вар сертолізумабу /3C6	132	613	335	607	361841
вар сертолізумабу /вар 3B3	132	463	134	130	361842
вар сертолізумабу /вар 3B3	540	616	512	508	381084
вар сертолізумабу /вар 3B3	540	620	512	508	381089
вар сертолізумабу /вар 2G11	540	616	541	558	381094
вар сертолізумабу /вар 2G11	540	620	541	558	381096
вар сертолізумабу /23B3 VH4	540	616	539	562	381098
вар сертолізумабу /23B3 VH4	540	620	539	562	381100
C234 вар/вар 3B3	538	623	512	502	381102
C234 вар/вар 3B3	537	626	512	508	381109
вар сертолізумабу /вар 3B3	546	514	194	535	381208
вар сертолізумабу /вар 3B3	536	616	194	535	381216
сертолізумаб/вар 3B3	536	620	194	535	381220
вар сертолізумабу /вар 3B3	546	487	194	535	381222
сертолізумаб/	471	136	473	198	381292

Повнорозмірні послідовності молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро IgG

Позначення молекули гетеро Ig	Анти-TNF- α зв'язуюча одиниця		Анти-TL1A зв'язуюча одиниця		Позначення молекули (iPS №)
	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	
вар 3B3					
вар сертолізумабу /вар 3B3	479	477	473	198	381300
сертолізумаб/вар 3B3	176	136	520	198	381306
вар сертолізумабу /вар 3B3	475	477	520	198	381312
вар сертолізумабу /вар 3B3	471	463	473	198	381316
вар сертолізумабу /вар 3B3	176	463	570	198	381318
вар сертолізумабу /вар 3B3	471	465	473	198	381320
вар сертолізумабу /вар 3B3	176	465	520	198	381325
сертолізумаб/варіант 3B3	510	514	512	508	376541
C234/варіант 3B3	518	522	512	508	376542
сертолізумаб/варіант 3B3	510	516	512	508	376543

[00159] Кожен з наведених вище поліпептидів кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передуює амінокислотній послідовності поліпептиду в Переліку послідовностей, за винятком випадків, зазначених у Табл. J-1.

5

[00160]

Таблиця J-1

Нуклеїнові кислоти, що кодують поліпептиди з Табл. J

Поліпептид SEQ ID NO:	Кодуюча нуклеїнова кислота SEQ ID NO:
176	526
194	627
198	529
239	236
253	250
320	332
323	257
333	464
465	528
471	531
473	530
475	534
477	532
479	533
487	515

Таблиця J-1

Нуклеїнові кислоти, що кодують поліпептиди
з Табл. J

Поліпептид SEQ ID NO:	Кодуюча нуклеїнова кислота SEQ ID NO:
508	618
520	527
535	629
536	630
537	625
538	622
539	559
540	560
541	556
542	570
543	563
544	569
545	576
546	574, 628
547	593
548	580
549	583
550	587
551	590
552	592
570	527
571	553
579	575
588	586
591	589
598	596
599	597
616	617
623	621
626	624

[00161] Біспецифічні антигензв'язуючі білки IgG-ScFv

[00162] Антигензв'язуючі білки IgG-ScFv мають структуру, зображену на Фіг. 2. Такі молекули містять важкий і легкий ланцюги антитіла (IgG частина молекули), яке містить першу антигензв'язуючу одиницю молекули IgG-scFv. Такі молекули додатково містять scFv - гібридний білок, що містить в одному ланцюгу варіабельний домен важкого ланцюга і варіабельний домен легкого ланцюга другого антитіла. Ця частина scFv молекули містить другу антигензв'язуючу одиницю молекули IgG-scFv. Частина scFv злита з кожним важким ланцюгом IgG частини молекули.

[00163] Антигензв'язуючий білок IgG-scFv за винаходом містить зв'язуючу анти-TL1A одиницю, зокрема амінокислотні послідовності анти-TL1A зв'язуючих одиниць, як описано вище. Переважні антигензв'язуючі білки IgG-scFv містять послідовності анти-TL1A CDR, як описано в Табл. А, В і С, причому послідовності з Табл. А є найбільш переважними. Більш переважні антигензв'язуючі білки IgG-scFv містять послідовності анти-TL1A варіабельного домену з Табл. D. Додатково переважними є антигензв'язуючі білки IgG-scFv, що містять повнорозмірні послідовності антитіл з Табл. E.

[00164] Цей документ також стосується молекул IgG-scFv, що містять анти-TNF- α антигензв'язуючу одиницю, що переважно містить послідовності CDR, як описано в Табл. G. Крім того, переважними є молекули IgG-scFv, що містять послідовності анти-TNF- α варіабельних доменів, як описано в Табл. H. Додатково переважними є молекули IgG-scFv, що містять повнорозмірні амінокислотні послідовності антитіл проти TNF- α , як описано в Табл. K.

[00165]

Таблица К

Переважні антитіла проти TNF-α

Позначення антитіла	Легкий ланцюг SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO	iPS №
адаліумаб	46	48	104628
C234	78	80	330194
3.2	84	86	330237
сертоліумаб	88	90	333788

[00166] Кожна з амінокислотних послідовностей в Табл. К кодується послідовністю нуклеїнової кислоти, що безпосередньо передує їй в Переліку послідовностей.

[00167] У деяких варіантах реалізації винаходу важкий ланцюг частини IgG злитий з частиною scFv через пептидний лінкер. У деяких варіантах реалізації винаходу пептидний лінкер містить послідовність, вибрану з групи, що складається із (Gly₃Ser)₂, (Gly₄Ser)₂, (Gly₃Ser)₃, (Gly₄Ser)₃, (Gly₃Ser)₄, (Gly₄Ser)₄, (Gly₃Ser)₅, (Gly₄Ser)₅, (Gly₃Ser)₆ і (Gly₄Ser)₆.

[00168] Крім того, переважними є антигензв'язуючі білки IgG-scFv, що містять послідовності важкого і легкого ланцюгів, як описано в Табл. L і M. Послідовності важкого ланцюга в Табл. L і M містять ScFv частину молекули, зливу з важким ланцюгом IgG частини молекули. УВ позначенні молекули в лівому стовпчику цих таблиць назва першого антитіла ідентифікує IgG частину молекули, таким чином, що молекула IgG-scFv містить повнорозмірні послідовності важких і легких ланцюгів зазначеного антитіла. Назва другого антитіла ідентифікує scFv частину молекули, таким чином, що послідовність важкого ланцюга містить варіабельний домен важкого ланцюга і послідовності варіабельного домену легкого ланцюга, як описано в цьому документі вище. Таким чином, "адаліумаб IgG-9C8 scFv" містить легкий ланцюг адаліумабу і важкий ланцюг адаліумабу, злитий з варіабельною ділянкою важкого ланцюга і варіабельною ділянкою легкого ланцюга антитіла 9C8. "CC" в позначеннях молекул в Табл. L і M відноситься до цистеїнового зажиму; молекули, позначення яких включає CC, були модифіковані таким чином, що вони містять додатковий цистеїновий дисульфідний зв'язок. Такі цистеїнові заміни переважно вводять на межі VL-VH, в положеннях 44 у VH і 100 у VL в схемі нумерації за Кабатом. "Var" у Табл. L означає варіант.

[00169]

Таблица L

Переважні антигензв'язуючі білки scFv, що містять TL1A-зв'язуючу одиницю IgG-TNF-α зв'язуючу одиницю

Позначення молекули	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	iPS
9C8 IgG-адаліумаб scFv	355	447	370012
9C8 IgG-3.2 scFv	357	447	370013
9C8 IgG-C234 scFv	359	318	370014
9C8 IgG-адаліумаб scFv+CC	361	447	370015
9C8 IgG-3.2 scFv+CC	363	447	370016
9C8 IgG-C234 scFv+CC	365	58	370017
23B3 VH4 IgG-адаліумаб scFv	367	70	370018
23B3 VH4 IgG-3.2 scFv	369	70	370019
23B3 VH4 IgG-C234 scFv	371	70	370020
23B3 VH4 IgG-адаліумаб scFv+CC	373	70	370021
23B3 VH4 IgG-3.2 scFv+CC	375	70	370022
23B3 VH4 IgG-C234 scFv+CC	377	70	370023
3B3 вар 2 IgG-адаліумаб scFv	391	523	371218
3B3v2 IgG-3.2 scFv	393	523	371219
3B3v2 IgG-C234 scFv	395	523	371220
3B3v2 IgG-адаліумаб scFv+CC	397	523	371221

Таблиця L

Переважні антигензв'язуючі білки scFv, що містять TL1A-зв'язуючу одиницю IgG-TNF- α зв'язуючу одиницю

Позначення молекули	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	iPS
3B3v2 IgG-3.2 scFv+CC	399	523	371222
3B3v2 IgG-C234 scFv+CC	401	523	371223
3B3 вар IgG-3.2 вар scFv	403	523	381031
3B3 вар IgG-3.2 вар scFv	405	523	381035
9C8 вар IgG-3.2 вар scFv	407	447	381040
9C8 вар IgG-3.2 вар scFv	409	447	381044
3B3 вар IgG-3.2 вар scFv+CC	411	523	381048
3B3 вар IgG-3.2 вар scFv+CC	413	523	381053
3B3 вар IgG-C234 вар scFv	415	523	381058
3B3 вар IgG-C234 вар scFv	417	523	381062
23B3 VH4 вар IgG-адаліумаб вар scFv	419	70	381066
23B3 VH4 вар IgG-адаліумаб вар scFv	421	70	381070
23B3 VH4 вар IgG-адаліумаб вар scFv+CC	423	70	381074
23B3 VH4 вар IgG-адаліумаб вар scFv+CC	425	70	381079

[00170] Кожен з поліпептидів у Табл. L кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передусь поліпептидній послідовності в Переліку послідовностей.

5

[00171]

Таблиця M

Переважні антигензв'язуючі білки scFv, що містять TNF- α -зв'язуючу одиницю IgG-TL1A- зв'язуючу одиницю

Позначення молекули	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	iPS
Адаліумаб IgG-9C8 scFv	82	46	369989
Адаліумаб IgG-23B3 VH4 scFv	284	46	369990
Адаліумаб IgG-9C8 scFv+CC	286	46	369992
Адаліумаб IgG-9C8 вар scFv+CC	441	453	381505
Адаліумаб IgG-23B3 VH4 scFv+CC	312	46	369993
3.2 IgG-9C8 scFv	314	84	369995
3.2 IgG-23B3 VH4 scFv	320	84	369996
3.2 IgG-9C8 scFv+CC	322	84	369998
3.2 IgG-23B3 VH4 scFv+CC	345	84	369999
C234 IgG-9C8 scFv	347	78	370001
C234 IgG-23B3 VH4 scFv	349	78	370002
C234 IgG-9C8 scFv+CC	351	78	370004
C234 IgG 23B3 VH4 scFv+CC	353	78	370005
Адаліумаб IgG-3B3v2 scFv	379	46	371212
Адаліумаб IgG-3Bv2 scFv+CC	381	46	371213
3.2 IgG-3B3v2 scFv	383	84	371214
3.2 IgG-3B3v2 scFv+CC	385	84	371215
C234 IgG-3B3v2 scFv	387	78	371216
C234 IgG-3B3v2 scFv+CC	389	78	371217
3.2 вар IgG-9C8 вар scFv	427	449	381327
3.2 вар IgG-9C8 вар scFv	429	449	381331
C234 вар IgG-9C8 вар scFv	431	451	381485
C234 вар IgG-9C8 вар scFv+CC	433	451	381489
C234 вар IgG-3B3 вар scFv	435	451	381493
C234 вар IgG-3B3 вар scFv+CC	437	451	381497

Переважні антигензв'язуючі білки scFv, що містять TNF- α -зв'язуючу одиницю IgG-TL1A- зв'язуючу одиницю

Позначення молекули	Важкий ланцюг SEQ ID NO	Легкий ланцюг SEQ ID NO	iPS
Адаліумаб вар IgG-9C8 вар scFv	439	453	381501
Адаліумаб вар IgG-9C8 вар scFv+CC	441	453	381505
Адаліумаб вар IgG-3B3 вар scFv	443	453	381509
Адаліумаб вар IgG-3B3 вар scFv+CC	445	453	381513

[00172] Кожен з поліпептидів у Табл. М кодується нуклеїновою кислотою, яка має нуклеотидну послідовність, що безпосередньо передусь поліпептидній послідовності в Переліку послідовностей.

5 [00173] Біспецифічні антигензв'язуючі білки IgG-Fab

[00174] У форматі IgG-Fab біспецифічний, полівалентний антигензв'язуючий білок містить (i) перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг (VH2-CH₁-CH₂-CH₃) з першого антитіла, причому перший важкий ланцюг злитий на своєму карбоксильному кінці (необов'язково через пептидний лінкер) з поліпептидом, що містить домени VH2-CH₁ другого антитіла з утворенням модифікованого важкого ланцюга, (ii) другий поліпептид, що містить легкий ланцюг із першого антитіла (VL1-CL) і (iii) третій поліпептид, що містить домени VL2-CL другого антитіла. У деяких варіантах реалізації винаходу домени CL і CH₁ першого антитіла можуть бути переключені ("поміняні місцями") між першим і другим поліпептидом. У таких варіантах реалізації винаходу другий поліпептид містить VL1-CH₁, тоді як перший поліпептид містить VH1-CL-CH₂-CH₃-VH2-CH₁, з VH1-CL-CH₂-CH₃, злитий на своєму С-кінці з VH2-CH₁, необов'язково через пептидний лінкер. Третій поліпептид містить VL2-CL. Як альтернатива, домени CL і CH₁ другого антитіла можуть бути переключені в деяких варіантах реалізації винаходу між першим і третім поліпептидом. У таких варіантах реалізації винаходу третій поліпептид містить VL2-CH₁, тоді як перший поліпептид містить VH1-CH₁-CH₂-CH₃-VH2-CL, причому VH1-CH₁-CH₂-CH₃ злитий на своєму С-кінці з VH2-CL, необов'язково через пептидний лінкер. Другий поліпептид містить VL1-CL. У ще одному варіанті реалізації винаходу домени CL і CH₁ обох антитіл перемикають між першим, другим і третім поліпептидом. У таких варіантах реалізації винаходу перший поліпептид містить VH1-CL-CH₂-CH₃-VH2-CL, причому VH1-CL-CH₂-CH₃, необов'язково злитий на своєму С-кінці з VH2-CL, другий поліпептид містить VL1-CH₁, а третій поліпептид містить VL2-CH₁. До обсягу цього винаходу включені такі молекули IgG-Fab, в яких перше антитіло містить одиницю, що зв'язується з TL1A, а друге антитіло містить одиницю, що зв'язується з TNF- α . Подібним чином, до обсягу цього винаходу включені такі молекули IgG-Fab, в яких перше антитіло містить одиницю, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить одиницю, що зв'язується з TL1A. Вираз, який має таке ж значення, що і два останніх речення, полягає в тому, що перше антитіло містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниці, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00175] В одному аспекті формату IgG-Fab в рамках цього винаходу біспецифічний, чотирихвалентний антигензв'язуючий білок містить а) перший важкий ланцюг першого антитіла (VH1), причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем фрагмента, що містить другий важкий ланцюг другого антитіла (VH2), притому, що друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; б) два легких ланцюги першого антитіла з а); і с) два легких ланцюги другого антитіла з а). В межах цього винаходу перше антитіло може специфічно зв'язуватися з TL1A, а друге може специфічно зв'язуватися з TNF- α або навпаки.

[00176] В іншому аспекті формату IgG-Fab в межах цього винаходу біспецифічний антигензв'язуючий білок містить (i) перший зв'язуючий домен, який специфічно зв'язується з першим антигеном, що містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга імуноглобуліну (VL1) і варіабельну ділянку першого важкого ланцюга імуноглобуліну (VH1); (ii) другий зв'язуючий домен, який специфічно зв'язується з другим антигеном, що містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга імуноглобуліну (VL2) і другу варіабельну ділянку важкого ланцюга імуноглобуліну (VH2); і (iii) ділянку Fc імуноглобуліну людини, в якій один із зв'язуючих зв'язуючих доменів розташований на аміно-кінці ділянки Fc, а інший зв'язуючий домен розташований на карбоксильному кінці ділянки Fc, і, при цьому, карбокси-кінцевий зв'язуючий домен являє собою Fab і злитий через пептидний лінкер з карбоксильним кінцем ділянки Fc,

притому, що Fab злитий з ділянкою Fc на аміно-кінці ділянки VH Fab. В межах цього винаходу перший антиген може являти собою TL1A, а другий - TNF- α , або навпаки.

[00177] В іншому аспекті формату IgG-Fab біспецифічний, чотирьохвалентний антигензв'язуючий білок містить:

5 [00178] а) перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен C_{H1}, причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном, і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), притому, що VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену C_{H1}, причому друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; і, при цьому:

10 [00179] i) VH1 або перший домен C_{H1} містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої (наприклад, позитивно зарядженої) амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

15 [00180] ii) домен VH2 або другий C_{H1} містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої (переважно із зарядом, протилежним заряду зазначеної в i) вище) амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU, причому заряд є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого C_{H1} першого важкого ланцюга; і

20 [00181] b) другий поліпептид, що містить перший легкий ланцюг першого антитіла з а), причому перший легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; і, при цьому, домен VL1 або перший CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU, притому, що заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого C_{H1} першого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого C_{H1} першого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого C_{H1} першого важкого ланцюга в положенні 183; і

30 [00182] (с) третій поліпептид, що містить другий легкий ланцюг другого антитіла з а), причому другий легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; і, при цьому, домен VL2 або другий домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU, притому, що заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого C_{H1} другого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого C_{H1} другого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого C_{H1} другого важкого ланцюга в положенні 183.

40 [00183] В межах цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниць, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

45 [00184] У деяких варіантах реалізації біспецифічних антигензв'язуючих білків за винаходом, в яких карбокси-кінцевий зв'язуючий домен являє собою фрагмент Fab, зв'язуючий домен, розташований на аміно-кінці ділянки Fc (тобто, аміно-кінцевий зв'язуючий домен) також є фрагментом Fab. Аміно-кінцевий фрагмент Fab може бути злитий з аміно-кінцем ділянки Fc через пептидний лінкер або область шарніра імуноглобуліну, описану в цьому документі. У деяких варіантах реалізації винаходу аміно-кінцевий фрагмент Fab з'єднаний з аміно-кінцем ділянки Fc через шарнірну область IgG1 людини. В інших варіантах реалізації винаходу аміно-кінцевий фрагмент Fab з'єднаний з аміно-кінцем ділянки Fc через шарнірну область IgG2 людини. В одному варіанті реалізації винаходу аміно-кінцевий фрагмент Fab злитий з ділянкою Fc через карбоксильний кінець ділянки CH1 Fab.

50 [00185] У деяких варіантах реалізації винаходу біспецифічний антигензв'язуючий білок за винаходом містить перше антитіло, яке специфічно зв'язується з першою мішенню, причому один поліпептидний ланцюг (наприклад, важкий ланцюг (VH2-CH1)) фрагмента Fab з другого антитіла, яке специфічно зв'язується з другою мішенню, злитий з карбоксильним кінцем важкого ланцюга першого антитіла. Біспецифічний антигензв'язуючий білок в таких варіантах реалізації винаходу додатково містить поліпептидний ланцюг, що містить другу половину фрагмента Fab із другого антитіла (наприклад, легкий ланцюг (VL2-CL)). Цей формат згадується в цьому

документі як формат "IgG-Fab", і один варіант реалізації такого типу молекули схематично зображений на Фіг. 25. Таким чином, в деяких варіантах реалізації цей винахід включає біспецифічний, полівалентний антигензв'язуючий білок, що містить: (i) легкий ланцюг із першого антитіла, (ii) важкий ланцюг із першого антитіла, причому важкий ланцюг злитий на своєму карбоксильному кінці через пептидний лінкер з першим поліпептидом, що містить домени VH-CH1 другого антитіла, з утворенням модифікованого важкого ланцюга, і (iii) другий поліпептид, що містить домени VL-CL другого антитіла. У димеризованому стані біспецифічний антигензв'язуючий білок являє собою гомогексамер, що містить два модифікованих важких ланцюги, два легких ланцюги з першого антитіла і два поліпептидних ланцюги, що містять другу половину фрагмента Fab із другого антитіла (фрагмент Fd). В одному варіанті реалізації винаходу перший поліпептид, який злитий з карбоксильним кінцем важкого ланцюга, містить домени VH і CH1 з другого антитіла, а другий поліпептид містить домени VL і CL з другого антитіла.

[00186] В деяких варіантах реалізації винаходу антигензв'язуючі білки за винаходом містять (i) перший зв'язуючий домен, який специфічно зв'язується з першим цільовим антигеном, (ii) другий зв'язуючий домен, який специфічно зв'язується з другим цільовим антигеном, і (iii) ділянку Fc імуноглобуліну людини, причому один із зв'язуючих зв'язуючих доменів розташований на аміно-кінці ділянки Fc, а інший зв'язуючий домен розташований на карбоксильному кінці ділянки Fc. У деяких таких варіантах реалізації винаходу кожен з першого і другого зв'язуючих доменів містить варіабельні ділянки імуноглобуліну. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу перший зв'язуючий домен містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) з антитіла проти першого цільового антигену, а другий зв'язуючий домен містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH2) з антитіла проти другого цільового антигену.

[00187] В деяких варіантах реалізації біспецифічних антигензв'язуючих білків за винаходом зв'язуючий домен, розташований на аміно-кінці ділянки Fc (тобто, аміно-кінцевий зв'язуючий домен), являє собою фрагмент Fab, злитий з аміно-кінцем ділянки Fc через пептидний лінкер, описаний в цьому документі, або через шарнірну область імуноглобуліну. "Шарнірна область імуноглобуліну" відноситься до амінокислотної послідовності, яка з'єднує домен CH1 і домен CH2 важкого ланцюга імуноглобуліну. Шарнірна область IgG1 людини зазвичай визначається як амінокислотна послідовність від близько Glu216 або близько Cys226 до близько Pro230. Шарнірні області інших ізотипів IgG можуть бути вирівняні з послідовністю IgG1 шляхом розміщення першого і останнього залишків цистеїну, що утворюють дисульфідні зв'язки між важкими ланцюгами, в однакових положеннях і можуть бути визначені фахівцями в цій галузі техніки. У деяких варіантах реалізації винаходу аміно-кінцевий зв'язуючий домен з'єднують з аміно-кінцем ділянки Fc через шарнірну область IgG1 людини. В інших варіантах реалізації винаходу аміно-кінцевий зв'язуючий домен з'єднують з аміно-кінцем ділянки Fc через шарнірну область IgG2 людини. В одному варіанті реалізації винаходу аміно-кінцевий зв'язуючий домен (наприклад, фрагмент Fab) злитий з ділянкою Fc через карбоксильний кінець ділянки CH1 Fab.

[00188] В деяких варіантах реалізації антигензв'язуючих білків за винаходом зв'язуючий домен, розташований на карбоксильному кінці ділянки Fc (тобто, карбокси-кінцевий зв'язуючий домен), являє собою фрагмент Fab. У таких варіантах реалізації винаходу Fab злитий або іншим чином з'єднаний з карбоксильним кінцем ділянки Fc (наприклад, карбоксильний кінець домену CH3) за допомогою пептидного лінкера через аміно-кінець ділянки VH фрагмента Fab. Таким чином, в одному варіанті реалізації винаходу Fab злитий з ділянкою Fc через аміно-кінець ділянки VH Fab, таким чином, що одержаний гібридний білок містить, від N-кінця до C-кінця: домен CH2, домен CH3, пептидний лінкер, ділянку VH і ділянку CH1.

[00189] В деяких варіантах реалізації винаходу перший важкий ланцюг антигензв'язуючого білка за цим винаходом злитий з VH2 через пептидний лінкер. У деяких варіантах реалізації винаходу пептидний лінкер містить послідовність, вибрану з групи, що складається із (Gly₃Ser)₂, (Gly₄Ser)₂, (Gly₃Ser)₃, (Gly₄Ser)₃, (Gly₃Ser)₄, (Gly₄Ser)₄, (Gly₃Ser)₅, (Gly₄Ser)₅, (Gly₃Ser)₆ і (Gly₄Ser)₆. Зазначені послідовності додатково можуть бути записані як:

[00190] GGGSGGGG (SEQ ID NO: 673),
 [00191] GGGSGGGG (SEQ ID NO: 695),
 [00192] GGGSGGGG (SEQ ID NO: 703),
 [00193] GGGSGGGGSGGGG (SEQ ID NO: 729),
 [00194] GGGSGGGGSGGGG (SEQ ID NO: 735),
 [00195] GGGSGGGGSGGGGSGGGG (SEQ ID NO: 825),
 [00196] GGGSGGGGSGGGGSGGGG (SEQ ID NO: 937),

[00197] GGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGS (SEQ ID NO: 939),

[00198] GGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGS (SEQ ID NO: 941), i

[00199] GGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGS (SEQ ID NO: 945).

[00200] Пептидний лінкер, що з'єднує ділянку Fc з карбокси-кінцевим Fab, може бути будь-яким з пептидних лінкерів, описаних в цьому документі. В конкретних варіантах реалізації винаходу довжина пептидного лінкера, що з'єднує ділянку Fc з карбокси-кінцевим фрагментом Fab, становить щонайменше 5 амінокислот. В інших варіантах реалізації винаходу довжина пептидного лінкера, що з'єднує ділянку Fc з карбокси-кінцевим фрагментом Fab, становить щонайменше 8 амінокислот. Особливо придатними пептидними лінкерами для приєднання ділянки Fc до карбокси-кінцевого фрагменту Fab є гліцин-серинові лінкери, такі як $(\text{Gly}_x\text{Ser})_n$, де $x=3$ або 4, і $n=2, 3, 4, 5$ або 6. В одному варіанті реалізації винаходу пептидний лінкер, що з'єднує ділянку Fc з карбокси-кінцевим фрагментом Fab, являє собою лінкер L10 $(\text{G}_4\text{S})_2$. В іншому варіанті реалізації винаходу пептидний лінкер, що з'єднує ділянку Fc з карбокси-кінцевим фрагментом Fab, являє собою лінкер L9 або $\text{G}_3\text{SG}_4\text{S}$ (GGGSGGGGS, SEQ ID NO: 946).

[00201] Мутації ланцюга

[00202] В конкретних варіантах реалізації винаходу біспецифічні антигензв'язуючі білки, описані в цьому документі, містять ділянку Fc з антитіла людини IgG1, модифіковану таким чином, щоб виключити ефекторні функції. Такі модифіковані ділянки Fc IgG1 містять заміни R292C і V302C. У таких варіантах реалізації винаходу ділянка Fc може додатково містити заміну N297G (відому як "скаффолд" SEFL2).

[00203] Переважні варіанти реалізації винаходу додатково включають мутації у важкому та легкому ланцюгах, що сприяють правильному збиранню гетеро IgG біспецифічного антигензв'язуючого білка. Підхід, що сприяє утворенню гетеродимерів, щоб виключити утворення гомодимерів, передбачає використання електростатичного механізму управління (див. Gunasekaran et al. (2010), J. Biol. Chem., Vol. 285: 19637-19646, який включений до цього документу шляхом посилання в повному обсязі). Цей підхід включає введення або використання заряджених залишків в домені CH3 кожного важкого ланцюга, таким чином, що два різних важких ланцюги зв'язуються через протилежні заряди, які спричиняють електростатичне тяжіння. Гомодимеризація однакових важких ланцюгів невіграшна, оскільки однакові важкі ланцюги мають однаковий заряд і тому відштовхуються. Цей же метод електростатичного управління можна застосовувати для запобігання неправильному спаровуванню легких ланцюгів з невідповідними важкими ланцюгами шляхом введення залишків з протилежними зарядами в правильну пару легкого ланцюга-важкого ланцюга на межі зв'язування. Методика електростатичного управління і відповідні мутації зарядових пар, що сприяють утворенню гетеродимерів і правильному спаровуванню легкого ланцюга-важкого ланцюга, описані у WO2009/089004 і WO2014/081955, обидва з яких включені до цього документу шляхом посилання в повному обсязі.

[00204] У варіантах реалізації винаходу, в яких біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом являють собою гетеродимерні антитіла, що містять перший легкий ланцюг (LC1) і перший важкий ланцюг (HC1) з першого антитіла, яке специфічно зв'язується з першим цільовим антигеном, і другий легкий ланцюг (LC2) і другий важкий ланцюг (HC2) з другого антитіла, яке специфічно зв'язується з другою мішенню, HC1 або HC2 може містити одну або більшу кількість амінокислотних замін, щоб замінити позитивно заряджену амінокислоту негативно зарядженою амінокислотою. Наприклад, в одному варіанті реалізації винаходу домен CH3 HC1 або домен CH3 HC2 містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, таким чином, що одна або більша кількість позитивно заряджених амінокислот (наприклад, лізин, гістидин і аргінін) в амінокислотній послідовності людського IgG дикого типу замінені однією або більшою кількістю негативно заряджених амінокислот (наприклад, аспарагіноювою кислотою і глютаміноювою кислотою) у відповідному(-их) положенні(-ях) в домені CH3. У цих та інших варіантах реалізації винаходу амінокислоти (наприклад, лізин) в одному або більшій кількості положень, вибраних із 370, 392 і 409 (система нумерації EU), замінюють негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, аспарагіноювою кислотою і глютаміноювою кислотою). Заміна амінокислоти в амінокислотній послідовності зазвичай позначається в цьому документі однолітерною аббревіатурою для амінокислотного залишку в певному положенні, за якою слідує чисельне позначення положення амінокислоти відносно вихідної послідовності, яка представляє інтерес, і далі слідує однолітерний символ для замінюючого амінокислотного залишку. Наприклад, "T30D" символізує заміну треонінового залишку залишком аспартату в положенні амінокислоти 30 відносно вихідної послідовності, що представляє інтерес. Інший приклад: "S218G" символізує заміну

залишку серину гліциновим залишком в положенні амінокислоти 218 відносно вихідної амінокислотної послідовності, що представляє інтерес.

[00205] В деяких варіантах реалізації винаходу HC1 або HC2 гетеродимерних антитіл можуть містити одну або більшу кількість амінокислотних заміни для заміни негативно зарядженої амінокислоти позитивно зарядженою амінокислотою. Наприклад, в одному варіанті реалізації винаходу домен CH3 HC1 або домен CH3 HC2 містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, таким чином, що одна або більша кількість негативно заряджених амінокислот в амінокислотній послідовності IgG людини дикого типу замінені однією або більшою кількістю позитивно заряджених амінокислот у відповідному(-их) положенні(-ях) домену CH3. В цих та інших варіантах реалізації винаходу амінокислоти (наприклад, аспарагінова кислота або глютамінова кислота) в одному або більшій кількості положень, вибраних з 356, 357 і 399 (система нумерації EU) домену CH3, замінюють позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, лізином, гістидином і аргініном).

[00206] В конкретних варіантах реалізації винаходу гетеродимерне антитіло містить перший важкий ланцюг, що містить негативно заряджені амінокислоти в положеннях 392 і 409 (наприклад, заміни K392D і K409D), і другий важкий ланцюг, що містить позитивно заряджені амінокислоти в положеннях 356 і 399 (наприклад, заміни E356K і D399K). В інших конкретних варіантах реалізації винаходу гетеродимерне антитіло містить перший важкий ланцюг, що містить негативно заряджені амінокислоти в положеннях 392, 409 і 370 (наприклад, заміни K392D, K409D і K370D), і другий важкий ланцюг, що містить позитивно заряджені амінокислоти в положеннях 356, 399 і 357 (наприклад, заміни E356K, D399K і E357K). У споріднених варіантах реалізації винаходу перший важкий ланцюг походить з антитіла проти першого цільового антигену, а другий важкий ланцюг походить з антитіла проти другого цільового антигену.

[00207] Для полегшення асоціації конкретного важкого ланцюга з відповідним легким ланцюгом, як важкий, так і легкий ланцюги можуть містити комплементарні амінокислотні заміни. Як використовується в цьому документі, термін "комплементарні амінокислотні заміни" відноситься до заміни позитивно зарядженою амінокислотою в одному ланцюгу в парі із заміною негативно зарядженою амінокислотою в іншому ланцюгу. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу важкий ланцюг містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти, а відповідний легкий ланцюг містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти, причому заряджена амінокислота, введена до важкого ланцюга, має заряд, що є протилежним заряду амінокислоти, введеної до легкого ланцюга. В деяких варіантах реалізації винаходу один або більша кількість позитивно заряджених залишків (наприклад, лізин, гістидин або аргінін) можуть бути введені до першого легкого ланцюга (LC1), і один або більша кількість негативно заряджених залишків (наприклад, аспарагінова кислота або глютамінова кислота) можуть бути введені в парний до нього важкий ланцюг (HC1) на межі зв'язування LC1/HC1, тоді як один або більша кількість негативно заряджених залишків (наприклад, аспарагінова кислота або глютамінова кислота) можуть бути введені до другого легкого ланцюга (LC2) і один або більша кількість позитивно заряджених залишків (наприклад, лізин, гістидин або аргінін) можуть бути введені в парний до нього важкий ланцюг (HC2) на межі зв'язування LC2/HC2. Електростатичні взаємодії будуть спрямовувати LC1 для спарювання з HC1 і LC2 для спарювання з HC2, оскільки протилежно заряджені залишки (полярність) на межі зв'язування притягуються. Пари важкого/легкого ланцюга, що містять залишки з однаковим зарядом (полярністю) на межі зв'язування (наприклад, LC1/HC2 і LC2/HC1), будуть відштовхуватися, що приводить до інгібування утворення небажаних пар HC/LC.

[00208] В цих та інших варіантах реалізації винаходу домен CH1 важкого ланцюга або домен CL легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, таким чином, що одна або більша кількість позитивно заряджених амінокислот в амінокислотній послідовності дикого типу IgG замінені однією або більшою кількістю негативно заряджених амінокислот. Як альтернатива, домен CH1 важкого ланцюга або домен CL легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, таким чином, що одна або більша кількість негативно заряджених амінокислот в амінокислотній послідовності IgG дикого типу замінені однією або більшою кількістю позитивно заряджених амінокислот. У деяких варіантах реалізації винаходу одна або більша кількість амінокислот в домені CH1 першого та/або другого важкого ланцюга в гетеродимерному антитілі у положенні відповідно до нумерації EU, вибраному з F126, P127, L128, A141, L145, K147, D148, H168, F170, P171, V173, Q175, S176, S183, V185 і K213 замінені зарядженою амінокислотою. В деяких варіантах реалізації винаходу залишком важкого ланцюга для заміни негативно або позитивно зарядженою амінокислотою є S183

(система нумерації EU). В деяких варіантах реалізації винаходу S183 замінюють позитивно зарядженою амінокислотою. В альтернативних варіантах реалізації винаходу S183 замінюють негативно зарядженою амінокислотою. Наприклад, в одному варіанті реалізації винаходу в першому важкому ланцюгу S183 замінений негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, S183E), а в другому важкому ланцюгу S183 замінений позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, S183K).

[00209] У варіантах реалізації винаходу, в яких легкий ланцюг являє собою легкий ланцюг капа, одна або більша кількість амінокислот в домені CL першого та/або другого легкого ланцюга в гетеродимерному антитілі в положенні (нумерація EU в легкому ланцюгу капа), вибраному з F116, F118, S121, D122, E123, Q124, S131, V133, L135, N137, N138, Q160, S162, T164, S174 і S176, замінені зарядженою амінокислотою. У варіантах реалізації винаходу, в яких легкий ланцюг являє собою легкий ланцюг лямбда, одна або більша кількість амінокислот в домені CL першого та/або другого легкого ланцюга в гетеродимерному антитілі в положенні (EU-нумерація в ланцюзі лямбда), вибраному з T116, F118, S121, E123, E124, K129, T131, V133, L135, S137, E160, T162, S165, Q167, A174, S176 і Y178, замінені зарядженою амінокислотою. У деяких варіантах реалізації винаходу залишком для заміни негативно або позитивно зарядженою амінокислотою є S176 (система нумерації EU) домену CL легкого ланцюга капа або лямбда. У деяких варіантах реалізації винаходу S176 домену CL замінений позитивно зарядженою амінокислотою. В альтернативних варіантах реалізації винаходу S176 домену CL замінений негативно зарядженою амінокислотою. В одному варіанті реалізації винаходу в першому легкому ланцюгу S176 замінений позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, S176K), а в другому легкому ланцюгу S176 замінений негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, S176E).

[00210] На додаток або як альтернатива комплементарним амінокислотним замінам в доменах C_{H1} і CL, варіабельні ділянки легкого і важкого ланцюгів в гетеродимерному антитілі можуть містити одну або більшу кількість комплементарних амінокислотних замін для введення заряджених амінокислот. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу ділянка VH важкого ланцюга або ділянка VL легкого ланцюга гетеродимерного антитіла містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, таким чином, що одна або більша кількість позитивно заряджених амінокислот в амінокислотній послідовності IgG дикого типу замінені однією або більшою кількістю негативно заряджених амінокислот. В Як альтернатива, ділянка VH важкого ланцюга або ділянка VL легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність, що відрізняється від амінокислотної послідовності IgG дикого типу, такому чином, що одна або більша кількість негативно заряджених амінокислот в амінокислотній послідовності IgG дикого типу замінені однією або більшою кількістю позитивно заряджених амінокислот.

[00211] Залишки інтерфейсу ділянки V (тобто, амінокислотні залишки, які опосередковують збирання ділянок VH і VL) в межах ділянки VH включають положення EU 1, 3, 35, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 59, 89, 91 і 93. Один або більша кількість із цих залишків інтерфейсу на ділянці VH можуть бути замінені зарядженою (позитивно чи негативно зарядженою) амінокислотою. У деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 39 ділянки VH першого та/або другого важкого ланцюга замінена позитивно зарядженою амінокислотою, наприклад, лізином. В альтернативних варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 39 ділянки VH першого та/або другого важкого ланцюга замінена негативно зарядженою амінокислотою, наприклад, глютаміновою кислотою. У деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 39 ділянки VH першого важкого ланцюга замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, G39E), а амінокислота в положенні EU 39 ділянки VH другого важкого ланцюга замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, G39K). У деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 44 ділянки VH першого та/або другого важкого ланцюга замінена позитивно зарядженою амінокислотою; наприклад, лізином. В альтернативних варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 44 ділянки VH першого та/або другого важкого ланцюга замінена негативно зарядженою амінокислотою; наприклад, глютаміновою кислотою. У деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 44 ділянки VH першого важкого ланцюга замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, G44E), а амінокислота в положенні EU 44 в ділянці VH другого важкого ланцюга замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, G44K).

[00212] Залишки інтерфейсу ділянки V (наприклад, амінокислотні залишки, які опосередковують збирання ділянок VH і VL) в межах ділянки VL, включають положення EU 32, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 85, 87, 89, 90, 91 і 100. Один або більша кількість залишків інтерфейсу на ділянці VL можуть бути замінені зарядженою

ланцюга замінена лізином, і/або глютамінова кислота в положенні 357 (EU) другого важкого ланцюга замінена лізином.

5 [00216] Будь-який з константних доменів може бути модифікований для введення однієї або більшої кількості мутацій зарядових пар, описаних вище, щоб полегшити правильне збирання гетеродимерного антитіла.

[00217] Гетеродимерні антитіла за винаходом додатково включають антитіла, що містять важкий ланцюг (ланцюги) і/або легкий ланцюг (ланцюги), в яких відсутні один, два, три, чотири або п'ять амінокислотних залишків на N-кінці або C-кінці або на обох, відносно будь-якого з важкого і легкого ланцюгів, наприклад, в результаті посттрансляційних модифікацій, спричинених типом клітини-хазяїна, в якій експресуються антитіла. Наприклад, клітини яєчника китайського хом'ячка (CHO) часто відщеплюють C-кінцевий лізин від важких ланцюгів антитіла.

10 [00218] Мутації зарядової пари або комплементарні амінокислотні заміни, як описано в цьому документі, можуть бути введені на ділянках Fab першого антитіла (Fab 1) або другого антитіла (Fab 2), щоб сприяти правильному спаровуванню важкого ланцюга-легкого ланцюга. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 38 домену VL в Fab 1 замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, глютаміновою кислотою), а амінокислота в положенні 39 EU домену VH в Fab 1 замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, лізином). В інших варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 38 домену VL у Fab 1 замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, лізином), а амінокислота в положенні EU 39 домену VH у Fab 1 замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, глютаміновою кислотою). У деяких варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 38 домену VL в Fab 2 замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, глютаміновою кислотою), а амінокислота в положенні EU 39 домену VH в Fab 2 замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, лізином). В інших варіантах реалізації винаходу амінокислота в положенні EU 38 домену VL в Fab 2 замінена позитивно зарядженою амінокислотою (наприклад, лізином), а амінокислота в положенні EU 39 домену VH в Fab 2 замінена негативно зарядженою амінокислотою (наприклад, глютаміновою кислотою).

30 [00219] У варіантах реалізації винаходу, в яких ділянка VH- C_{H1} (тобто, фрагмент Fd) з другого антитіла злита з важким ланцюгом першого антитіла, важкий ланцюг із першого антитіла містить мутацію S183E (нумерація EU), легкий ланцюг із першого антитіла містить мутацію S176K (нумерація EU), легкий ланцюг із другого антитіла містить мутацію S176E (нумерація EU) і ділянка Fd з другого антитіла (яка злита із C-кінцем важкого ланцюга з першого антитіла) містить мутацію S183K (нумерація EU). В інших варіантах реалізації винаходу важкий ланцюг із першого антитіла містить мутацію G44E (EU) і мутацію S183E (нумерація EU), легкий ланцюг із першого антитіла містить мутацію G100K (EU) і S176K (нумерація EU), легкий ланцюг із другого антитіла містить мутацію G100E (EU) і мутацію S176E (нумерація EU), а ділянка Fd із другого антитіла (яка злита із C-кінцем важкого ланцюга з першого антитіла) містить мутацію G44K (EU) і мутацію S183K (нумерація EU). Знак зарядів у вищенаведених прикладах може бути змінений на зворотний, за умови, що знак заряду на відповідному легкому або важкому ланцюгу також буде змінений на зворотний, таким чином, що правильні пари важких/легких ланцюгів матимуть протилежний заряд.

[00220] В одному варіанті реалізації винахід відноситься до біспецифічного, чотирьохвалентного антигензв'язуючого білка, який містить:

45 [00221] а) перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен C_{H1} , причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном, і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму C-кінці з N-кінцем поліпептиду, який містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), причому, що VH2 злитий на своєму C-кінці з N-кінцем другого домену C_{H1} , причому друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; і, при цьому

[00222] і) VH1 або перший домен C_{H1} містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої (наприклад, позитивно зарядженої) амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183, відповідно до нумерації EU; і

55 [00223] ii) домен VH2 або другий C_{H1} містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення протилежно зарядженої (наприклад, негативно зарядженої) амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно нумерації EU; і

60 [00224] b) другий поліпептид, що містить перший легкий ланцюг першого антитіла з а), причому перший легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і

першу ділянку CL; і, при цьому, домен VL1 або перший CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU; і

5 [00225] (с) третій поліпептид, що містить другий легкий ланцюг другого антитіла з а), причому другий легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; і, при цьому, домен VL1 або перший CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU.

10 [00226] В обсязі цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниці, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00227]

15 [00228]"Відповідає", при використанні у відношенні домену VH2 і другого домену CH1 означає, що амінокислотні залишки домену VH2 і другого домену CH1 відрховуються від С-кінця першого важкого ланцюга, якщо відсутній лінкер. Якщо присутній пептидний лінкер, амінокислотні залишки домену VH2 і другого домену CH1 відрховують від С-кінця пептидного лінкера. В будь-якому випадку амінокислотні залишки не відрховуються від N-кінця першого важкого ланцюга. Скоріше, для домену VH2 і другого домену CH1 відлік починається з першого амінокислотного залишку домену VH2. Відлік амінокислотних залишків здійснюється із застосуванням конвенції EU або конвенції АНО.

20 [00229] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) домен VH1 або перший домен CH1 містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q39K, G44K і S183K відповідно до нумерації EU; b) домен VH2 або другий домен CH1 містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q39E, G44E і S183E відповідно до нумерації EU; c) домен VL1 або перший домен CL містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q38E, G100E і S176E відповідно до нумерації EU; і d) домен VL2 або другий домен CL містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q38K, G100K і S176K відповідно до нумерації EU.

30 [00230] У деяких варіантах реалізації винаходу: а) VH1 містить мутацію Q39K, а перший домен CH1 містить мутацію S183K відповідно до нумерації EU; b) VH2 містить мутацію Q39E, а другий домен CH1 містить мутацію S183E відповідно до нумерації EU; c) VL1 містить мутацію Q38E, а перший домен CL містить мутацію S176E відповідно до нумерації EU; і d) VL2 містить мутацію Q38K, а другий домен CL містить мутацію S176K відповідно до нумерації EU.

35 [00231] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) перший домен CH1 містить мутації G44K і S183K відповідно до нумерації EU; b) другий домен CH1 містить мутації G44E і S183E відповідно до нумерації EU; c) перший домен CL містить мутації G100E і S176E відповідно до нумерації EU; і d) другий домен CL містить мутації G100K і S176K відповідно до нумерації EU.

40 [00232] В одному варіанті реалізації винахід відноситься до біспецифічного, чотирьохвалентного антигензв'язуючого білка, який містить:

45 [00233] а) перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен CH1, причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), притому, що VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену CH1, причому друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; і, при цьому:

[00234] i) VH1 або перший домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

50 [00235] ii) VH2 або другий домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

55 [00236] b) другий поліпептид, який містить перший легкий ланцюг першого антитіла з а), причому перший легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; і, при цьому, VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU; і

60 [00237] (с) третій поліпептид, що містить другий легкий ланцюг другого антитіла з а), причому другий легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; і, при цьому, VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну

заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU.

[00238] В межах цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниці, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00239] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) домен VH1 або перший домен CH1 містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q39E, G44E і S183E відповідно до нумерації EU; б) домен VH2 або другий домен CH1 містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q39K, G44K і S183K відповідно до нумерації EU; в) домен VL1 або перший домен CL містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q38K, G100K і S176K відповідно до нумерації EU; г) домен VL2 або другий домен CL містить мутацію, вибрану з групи, що складається із Q38E, G100E і S176E відповідно до нумерації EU.

[00240] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) перший домен CH1 містить мутацію S183E відповідно до нумерації EU; б) другий домен CH1 містить мутацію S183K відповідно до нумерації EU; в) перший домен CL містить мутацію S176K відповідно до нумерації EU; г) другий домен CL містить мутацію S176E відповідно до нумерації EU.

[00241] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) VH1 містить мутацію Q39E, а перший домен CH1 містить мутацію S183E відповідно до нумерації EU; б) VH2 містить мутацію Q39K, а другий домен CH1 містить мутацію S183K відповідно до нумерації EU; в) VL1 містить мутацію Q38K, а перший домен CL містить мутацію S176K відповідно до нумерації EU; г) VL2 містить мутацію Q38E, а другий домен CL містить мутацію S176E відповідно до нумерації EU.

[00242] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) перший домен CH1 містить мутації G44E і S183E відповідно до нумерації EU; б) другий домен CH1 містить мутації G44K і S183K відповідно до нумерації EU; в) перший домен CL містить мутації G100K і S176K відповідно до нумерації EU; г) другий домен CL містить мутації G100E і S176E відповідно до нумерації EU.

[00243] В одному варіанті реалізації цей винахід спрямований на біспецифічний, чотирьохвалентний антигензв'язуючий білок, який містить:

[00244] а) перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен CH1, причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), причому, що VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену CH1, причому друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; і, при цьому:

[00245] i) VH1 або перший домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

[00246] ii) VH2 або другий домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU, причому, що заряд є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга; і

[00247] б) другий поліпептид містить перший легкий ланцюг першого антитіла з а), причому перший легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; і, при цьому, VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU, причому, що

[00248] заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 183; і

[00249] в) третій поліпептид, який містить другий легкий ланцюг другого антитіла з а), причому другий легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; і, при цьому, VL2 або другий домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176, відповідно до нумерації EU, причому, що

[00250] заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду

заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 183.

5 [00251] В обсязі цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниць, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

10 [00252] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) VH1 містить мутацію Q39E, а перший домен CH1 містить мутацію S183K відповідно до нумерації EU; б) VH2 містить мутацію Q39K, а другий домен CH1 містить мутацію S183E відповідно до нумерації EU; в) VL1 містить мутацію Q38K, а перший домен CL містить мутацію S176E відповідно до нумерації EU; і d) VL2 містить мутацію Q38E, а другий домен CL містить мутацію S176K відповідно до нумерації EU.

15 [00253] У деяких варіантах реалізації винаходу: а) перший домен CH1 містить мутації G44E і S183K відповідно до нумерації EU; б) другий домен CH1 містить мутації G44K і S183E відповідно до нумерації EU; в) перший домен CL містить мутації G100K і S176E відповідно до нумерації EU; і d) другий домен CL містить мутації G100E і S176K відповідно до нумерації EU.

20 [00254] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) VH1 містить мутацію Q39K, а перший домен CH1 містить мутацію S183E відповідно до нумерації EU; б) VH2 містить мутацію Q39E, а другий домен CH1 містить мутацію S183K відповідно до нумерації EU; в) VL1 містить мутацію Q38E, а перший домен CL містить мутацію S176K відповідно до нумерації EU; і d) VL2 містить мутацію Q38K, а другий домен CL містить мутацію S176E відповідно до нумерації EU.

25 [00255] В деяких варіантах реалізації винаходу: а) перший домен CH1 містить мутації G44K і S183E відповідно до нумерації EU; б) другий домен CH1 містить мутації G44E і S183K відповідно до нумерації EU; в) перший домен CL містить мутації G100E і S176K відповідно до нумерації EU; і d) другий домен CL містить мутації G100K і S176E відповідно до нумерації EU.

[00256] В одному варіанті реалізації винахід відноситься до способу одержання біспецифічного, чотирьохвалентного антигензв'язуючого білка, що включає:

[00257] 1) спільну експресію в клітині-хазяїні:

30 [00258] а) першого поліпептиду, причому перший поліпептид кодує перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен CH1, і, при цьому, перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном, притому, що перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), причому VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену CH1, і, при цьому, друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; притому, що:

35 [00259] i) VH1 або перший домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

40 [00260] ii) VH2 або другий домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

45 [00261] б) другого поліпептиду, причому другий поліпептид кодує другий поліпептид, який містить легкий ланцюг першого антитіла з а), і при цьому, легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; притому, що VL1 або перший домен CL містять щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU;

50 [00262] в) третього поліпептиду, причому третій поліпептид кодує третій поліпептид, що містить легкий ланцюг другого антитіла з а), і, при цьому, легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; притому, що домен VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU;

55 [00263] 2) культивування клітини-хазяїна в умовах, при яких утворюються поліпептиди; і

[00264] 3) виділення антигензв'язуючого білка з клітини-хазяїна.

[00265] В межах цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло згідно з підпунктом а) містить одну

з одиниці, що зв'язується з TL1A, або одиниці, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00266] В одному варіанті реалізації цей винахід відноситься до способу одержання біспецифічного, чотирьохвалентного антигензв'язуючого білка, що включає:

5 [00267] 1) спільну експресію в клітині-хазяїні:

[00268] а) першого поліпептиду, причому перший поліпептид кодує перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен CH1, і, при цьому, перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном, притому, що перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), причому VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену CH1, і, при цьому, друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; притому, що:

[00269] i) VH1 або перший домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

[00270] ii) VH2 або другий домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183, відповідно до нумерації EU; і

[00271] б) другого поліпептиду, причому другий поліпептид кодує другий поліпептид, що містить перший легкий ланцюг першого антитіла з а), і, при цьому, перший легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; притому, що VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU; і

[00272] (с) третього поліпептиду, причому третій поліпептид кодує третій поліпептид, який містить другий легкий ланцюг другого антитіла з а), і, при цьому, другий легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; притому, що VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення негативно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU;

[00273] 2) культивування клітини-хазяїна в умовах, при яких утворюються поліпептиди; і

[00274] 3) виділення антигензв'язуючого білка з клітини-хазяїна.

[00275] В межах цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниці, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00276] В одному варіанті реалізації винахід відноситься до способу одержання біспецифічного, чотирьохвалентного антигензв'язуючого білка, який включає:

40 [00277] 1) спільну експресію в клітині-хазяїні:

[00278] а) першого поліпептиду, причому перший поліпептид кодує перший поліпептид, що містить перший важкий ланцюг першого антитіла, який містить першу варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH1) і перший домен CH1, причому перше антитіло специфічно зв'язується з першим антигеном, і, при цьому, перший важкий ланцюг злитий на своєму С-кінці з N-кінцем поліпептиду, що містить другу варіабельну ділянку важкого ланцюга другого антитіла (VH2), притому, що VH2 злитий на своєму С-кінці з N-кінцем другого домену CH1. причому друге антитіло специфічно зв'язується з другим антигеном; де

[00279] i) VH1 або перший домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU; і

[00280] ii) VH2 або другий домен CH1 містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із залишку, який відповідає положенням 39, 44 і 183 відповідно до нумерації EU, причому заряд є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга; і

55 [00281] б) другого поліпептиду, причому другий поліпептид кодує другий поліпептид, що містить легкий ланцюг першого антитіла з а), і, при цьому, легкий ланцюг містить першу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL1) і першу ділянку CL; притому, що VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU, причому

[00282] заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH1 або першого CH1 першого важкого ланцюга в положенні 183; і

[00283] (с) третього поліпептиду, причому третій поліпептид кодує третій поліпептид, що містить легкий ланцюг другого антитіла з а), і, при цьому, легкий ланцюг містить другу варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL2) і другу ділянку CL; притому, що VL1 або перший домен CL містить щонайменше одну амінокислотну заміну для введення позитивно зарядженої амінокислоти в положенні залишку, вибраному з групи, що складається із положень 38, 100 і 176 відповідно до нумерації EU, причому

[00284] заряд в положенні 38 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 39; заряд в положенні 100 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 44; заряд в положенні 176 є протилежним заряду заміненого залишку VH2 або другого CH1 другого важкого ланцюга в положенні 183;

[00285] 2) культивування клітини-хазяїна в умовах, при яких утворюються поліпептиди; і

[00286] 3) виділення антигензв'язуючого білка з клітини-хазяїна.

[00287] В межах цього винаходу перший антиген в підпункті а) вище може бути одним з TL1A і TNF- α , а другий антиген може бути іншим з них. Інший спосіб заявити цю ж специфічність зв'язування полягає в тому, щоб сказати, що перше антитіло в підпункті а) містить одну з одиниць, що зв'язується з TL1A, або одиниць, що зв'язується з TNF- α , а друге антитіло містить іншу з них.

[00288] Додатково або як альтернатива, правильне спаровування важкого-легкого ланцюга може бути полегшено шляхом заміни доменів CH1 і CL в карбокси-кінцевому зв'язуючому домені Fab. Як приклад, перший поліпептид, який злитий з карбоксильним кінцем важкого ланцюга, може містити домен VL і домен CH1 з другого антитіла, а другий поліпептид може містити домен VH і домен CL з другого антитіла, В іншому варіанті реалізації винаходу перший поліпептид, який злитий з карбоксильним кінцем важкого ланцюга, може містити домен VH і домен CL з другого антитіла, а другий поліпептид може містити домен VL і домен CH1 з другого антитіла.

[00289] Константні ділянки важкого ланцюга або ділянки Fc біспецифічних антигензв'язуючих білків, описані в цьому документі, можуть містити одну або більшу кількість амінокислотних замін, які впливають на глікозилювання і/або ефекторну функцію антигензв'язуючого білка. Одна з функцій ділянки Fc імуноглобуліну полягає в тому, щоб повідомляти імунній системі, коли імуноглобулін зв'язується зі своєю мішенню. Це зазвичай називають "ефекторною функцією". Комунікація приводить до антитілозалежної клітинної цитотоксичності (АЗКЦ), антитілозалежного клітинного фагоцитозу (АЗКФ) і/або комплементзалежної цитотоксичності (КЗЦ). АЗКЦ і АЗКФ опосередковуються зв'язуванням ділянки Fc з рецепторами Fc на поверхні клітин імунної системи. КЗЦ опосередковується зв'язуванням Fc з білками системи комплементу, наприклад, C1q. У деяких варіантах реалізації винаходу біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом містять одну або більшу кількість амінокислотних замін в константній ділянці для підвищення ефекторної функції, включаючи активність АЗКЦ, активність КЗЦ, активність АЗКФ, і/або кліренс або збільшення періоду напіввиведення антигензв'язуючого білка. Типові амінокислотні заміни (нумерація EU), які можуть підсилювати ефекторну функцію, включають, але не обмежуючись цим, E233L, L234I, L234Y, L235S, G236A, S239D, F243L, F243V, P247I, D280H, K290S, K290E, K290N, K290Y, R292P, E294L, Y296W, S298A, S298D, S298V, S298G, S298T, T299A, Y300L, V305I, Q311M, K326A, K326E, K326W, A330S, A330L, A330M, A330F, I332E, D333A, E333S, E333A, K334A, K334V, A339D, A339Q, P396L або комбінації будь-якого з наведених вище.

[00290] В інших варіантах реалізації винаходу біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом містять одну або більшу кількість амінокислотних замін в константній ділянці для зниження ефекторної функції. Типові амінокислотні заміни (нумерація EU), які можуть знижувати ефекторну функцію, включають, але не обмежуючись цим, C220S, C226S, C229S, E233P, L234A, L234V, V234A, L234F, L235A, L235E, G237A, P238S, S267E, H268Q, N297A, N297G, V309L, E318A, L328F, A330S, A331S, P331S або комбінації будь-якого з наведених вище.

[00291] Типові заміни для забезпечення правильного складання молекул гетеро Ig зображені на Фіг. 1. Переважні заміни для формату гетеро Ig зображені у (v2) на Фіг. 1 і наведені в Табл. N. Всі положення в Табл. N відповідають нумерації EU.

Таблиця N

Мутації в молекулах гетеро Ig

Ланцюг	Домен	Мутація	№ EU
Легкий ланцюг 1	Варіабельний	E	38
	Константний	E	176
Легкий ланцюг 2	Варіабельний	K	38
	Константний	K	176
Важкий ланцюг 1	Варіабельний	K	39
	CH1	K	183
	CH3	D	392
	CH3	D	409
Важкий ланцюг 2	Варіабельний	E	39
	CH1	E	183
	CH3	K	356
	CH3	K	399

5 [00267] Переважні заряджені амінокислоти для формату IgG-Fab, а також обміни доменів CH/CL, як описано в цьому документі для Фіг. 26, представлені у Табл. О. "Fab 1" і "Fab 2" в Табл. О є такими, як зображено на Фіг. 25 і 26. Fab 1 знаходиться на N-кінці молекули IgG-Fab, а Fab 2 знаходиться на її С-кінці. Ідентичність і положення заряджених амінокислот у Fab відображаються праворуч від домену, наведеного в Табл. О. Всі положення відповідають нумерації EU.

10 [00268]

Таблиця О

Мутації в молекулах IgG-Fab

Позначення	Домен	Мутація	№ EU	Домен	Мутація	№ EU
CPMv1	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	E	230
Обмін CPMv1 Fab 1	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	E	230
Обмін CPMv1 Fab 2	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	K	230
Обмін CPMv1 Fab 1 і 2	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	K	230
CPMv2	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	E	230
	Fab 1 VL	E	46	Fab 2 VL	E	46
	Fab 1 VH	K	46	Fab 2 VH	K	46
Обмін CPMv2 Fab 1	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	E	230
	Fab 1 VL	E	46	Fab 2 VL	E	46
	Fab 1 VH	K	46	Fab 2 VH	K	46
Обмін CPMv2 Fab 2	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	K	230
	Fab 1 VL	E	46	Fab 2 VL	E	46
	Fab 1 VH	K	46	Fab 2 VH	K	46
Обмін CPMv2 Fab 1 і 2	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	K	230
	Fab 1 VL	E	46	Fab 2 VL	E	46
	Fab 1 VH	K	46	Fab 2 VH	K	46

Мутації в молекулах IgG-Fab

Позначення	Домен	Мутація	№ EU	Домен	Мутація	№ EU
CPMv3	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	E	230
	Fab 1 VL	E	141	Fab 2 VL	E	51
	Fab 1 VH	K	51	Fab 2 VH	K	141
Обмін CPMv3 Fab 1	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	K	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	E	230
	Fab 1 VL	E	141	Fab 2 VL	E	51
	Fab 1 VH	K	51	Fab 2 VH	K	141
Обмін CPMv3 Fab 2	Fab 1 CL	E	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	K	230	Fab 2 CH1	K	230
	Fab 1 VL	E	141	Fab 2 VL	E	51
	Fab 1 VH	K	51	Fab 2 VH	K	141
Обмін CPMv3 Fab 1 і 2	Fab 1 CL	K	230	Fab 2 CL	E	230
	Fab 1 CH1	E	230	Fab 2 CH1	K	230
	Fab 1 VL	E	141	Fab 2 VL	E	51
	Fab 1 VH	K	51	Fab 2 VH	K	141

Афінність зв'язування і біологічна активність

5 [00269] В іншому варіанті реалізації вищеописаних аспектів винаходу анти-TL1A-антитіло (або його антигензв'язуючий фрагмент) або одиниця, що зв'язується з TL1A, біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig або антигензв'язуючого білка IgG-scFv зв'язується з TL1A з афінністю зв'язування (KD1) щонайменше $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $5 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $5 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $8 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$ або щонайменше $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, причому афінність зв'язування вимірюють методом поверхневого плазмонного резонансу, таким

10 як Biacore. Більш конкретно, винахід відноситься до наступних варіантів реалізації винаходу:

[00270] антитіло проти TL1A (або його антигензв'язуючий фрагмент) зв'язується з TL1A людини, притому, що антитіло іммобілізоване на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько 1 до близько 5 пМ, або з TL1A яванського макака, притому, що антитіло іммобілізоване на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько 1^{-10} до близько $7,5^{-10} \text{ M}^{-1}$;

[00271] одиниця, що зв'язується з TNF- α , біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig зв'язується з TNF- α людини, притому, що антигензв'язуючий білок іммобілізований на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько 1^{-10} до 5^{-10} M^{-1} пМ, переважно від близько 10 до близько 12 пМ;

20 [00272] одиниця, що зв'язується з TL1A, біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig зв'язується з TL1A людини, притому, що антигензв'язуючий білок іммобілізований на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько 2^{-10} до $6,5^{-10} \text{ M}^{-1}$, переважно від близько 10 до близько 11 пМ;

25 [00273] одиниця, що зв'язується з TNF- α , біспецифічного антигензв'язуючого білка IgG-scFv зв'язується з TNF- α людини, притому, що антигензв'язуючий білок іммобілізований на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько $4,5^{-10}$ до близько $7,5^{-10} \text{ M}^{-1}$, переважно від близько 10 до близько 20 пМ; і

30 [00274] одиниця, що зв'язується з TL1A, біспецифічного антигензв'язуючого білка IgG-scFv зв'язується з TL1A людини, притому, що антигензв'язуючий білок іммобілізований на сенсорному чіпі SCM5, з афінністю зв'язування KD від близько 1,5 до близько 160 пМ.

[00275] Більш детальна інформація про зв'язуванні з TL1A і TNF- α представлена у Прикладах 13 і 15 нижче.

35 [00276] В іншому варіанті реалізації вищеописаних аспектів одиниця, що зв'язується з TNF- α , біспецифічного антигензв'язуючого білка IgG-Fab зв'язується з тримером TNF- α з афінністю зв'язування (KD1) $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $5 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $5 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, щонайменше $8 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$ або щонайменше $1 \times 10^{-10} \text{ M}^{-1}$, причому афінність зв'язування вимірюють методом поверхневого плазмонного резонансу, таким як Biacore.

[00277] В інших варіантах реалізації вищеописаних аспектів винаходу:

[00278] антитіло проти TL1A (або його антигензв'язуючий фрагмент) нейтралізує або інгібує TL1A людини в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 0,08 до 3 нМ, з TL1A яванського макака в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 0,375 до близько 10 нМ;

5 [00279] TNF-α зв'язуюча одиниця біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig нейтралізує або інгібує людський TNF-α в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 50 до 550 пМ, переважно від близько 50 до 110 пМ;

[00280] одиниця, що зв'язується з TL1A, біспецифічного антигензв'язуючого білка гетеро Ig, нейтралізує або інгібує TL1A людини в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 45 до близько 3500 пМ, переважно від близько 45 до 190 пМ;

10 [00281] одиниця, що зв'язується з TNF-α, біспецифічного антигензв'язуючого білка IgG-scFv нейтралізує або інгібує розчинний TNF-α людини в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 20 до близько 75 пМ; і

[00282] одиниця, що зв'язується з TL1A, біспецифічного зв'язуючого білка IgG-scFv нейтралізує або інгібує TL1A людини в репортерній клітинній лінії TF-1 NF-κB з IC₅₀ від близько 19 до 200 пМ.

[00283] Більш детальна інформація про інгібування TL1A та інгібування TNF-α представлена у Прикладах 14 і 16 нижче.

Імунокон'югати, похідні, варіанти

20 [00284] Антитіла і біспецифічні антитіла за винаходом можна застосовувати окремо або у вигляді імунокон'югатів з терапевтичним агентом (наприклад, цитотоксичний агент). У деяких варіантах реалізації винаходу агент являє собою хіміотерапевтичний агент. У деяких варіантах реалізації винаходу агент являє собою радіоізотопи, включаючи, але не обмежуючись цим, свинець-212, вісмут-212, астатин-211, йод-131, скандій-47, реній-186, реній-188, ітрій-90, йод-123, йод-125, бром-77, індій-111 і нукліди, що діляться, такі як бор-10 або актинідій. В інших варіантах реалізації винаходу агент являє собою токсин або цитотоксичний лікарський засіб, включаючи, але не обмежуючись цим, рицин, абрин, модифікований ентеротоксин A Pseudomonas, екзотоксин Pseudomonas, каліхеаміцин, адриаміцин, 5-флуороурацил, дифтерійний токсин і т.п. Способи кон'югації антитіл з такими агентами відомі з літератури і

30 включають пряму і непряму кон'югацію.
[00285] Придатні детектовані молекули можуть бути прямо або непрямо приєднані до антитіл і біспецифічних антитіл за цим винаходом. Придатні детектовані молекули включають радіонукліди, ферменти, субстрати, кофактори, інгібітори, флуоресцентні маркери, хемілюмінесцентні маркери, магнітні частинки і т.п. Для непрямого приєднання детектованої або цитотоксичної молекула, детектована або цитотоксична молекула може бути кон'югована з елементом комплементарної/анти-комплементарної пари, в якій інший елемент з'єднаний із зв'язуючим поліпептидом або частиною антитіла. Типовою комплементарною/анти-комплементарною парою для цих цілей є біотин/стрептавідин.

40 [00286] Біспецифічні антитіла і антитіла за винаходом додатково включають похідні, модифіковані, наприклад, шляхом ковалентного приєднання будь-якого типу молекули до антитіла, таким чином, що ковалентне приєднання не перешкоджає зв'язуванню антитіла з його епітопом. Приклади придатних похідних включають, але не обмежуючись цим, антитіла або біспецифічні антитіла, які є фукозилізованими, глікозилізованими, ацетильованими, пегільованими, фосфорильованими або амідованими. Антитіла і біспецифічні антитіла і їх похідні за винаходом можуть самі по собі бути дериватизованими відомими захисними/блокуючими групами, протеолітичним розщепленням, зв'язуванням з клітинним лігандом або іншими білками і т.п. У деяких варіантах реалізації винаходу щонайменше один важкий ланцюг антитіла або біспецифічного антигензв'язуючого білка є ПЕГільованим. У деяких варіантах реалізації винаходу ПЕГільовання здійснюється шляхом N-приєднання або

50 приєднання через бічний ланцюг амінокислоти (наприклад, лізину)
[00287] Глікозилювання може сприяти ефекторній функції антитіл, зокрема антитіл IgG1. Таким чином, в деяких варіантах реалізації винаходу антигензв'язуючі білки за винаходом можуть містити одну або більшу кількість амінокислотних замінів, які впливають на рівень або тип глікозилювання зв'язуючих зв'язуючих білків. Глікозилювання поліпептидів зазвичай є N-зв'язаним або O-зв'язаним. N-зв'язане відноситься до приєднання вуглеводного фрагмента до бічного ланцюга аспарагінового залишку. Трипептидні послідовності аспарагін-X-серин і аспарагін-X-треонін, в яких X являє собою будь-яку амінокислоту, крім проліну, є послідовностями розпізнавання для ферментативного приєднання вуглеводного фрагмента до бічного ланцюга аспарагіну. Таким чином, присутність будь-якої з цих трипептидних

60 послідовностей в поліпептиді створює потенційний сайт глікозилювання. O-зв'язане

глікозилювання відноситься до приєднання одного з цукрів N-ацетилгалактозаміну, галактози або ксилози до гідроксиамінокислоти, найчастіше до серину або треоніну, хоча також можна застосовувати 5-гідроксипролін або 5-гідроксилізін.

[00288] У деяких варіантах реалізації винаходу ступінь глікозилювання антигензв'язуючих білків, описаних в цьому документі, підвищують шляхом додавання одного або більшої кількості сайтів глікозилювання, наприклад, на ділянці Fc зв'язуючого білка. Додавання сайтів глікозилювання до антигензв'язуючого білка може бути зручністю здійснено шляхом модифікації амінокислотної послідовності таким чином, щоб вона містила одну або більшу кількість описаних вище трипептидних послідовностей (для сайтів N-зв'язаного глікозилювання). Крім того, модифікація може бути здійснена шляхом додавання або введення за допомогою заміни одного або більшої кількості залишків серину або треоніну у вихідну послідовність (для сайтів O-зв'язаного глікозилювання). Для зручності, амінокислотна послідовність антигензв'язуючого білка може бути модифікована за допомогою змін на рівні ДНК, зокрема, шляхом мутації ДНК, що кодує цільової поліпептид, в положенні заздалегідь вибраних основ, таким чином, що генеруються кодони, які будуть трансформуватися в бажані амінокислоти.

[00289] Винахід додатково включає одержання антигензв'язуючих білків з модифікованою вуглеводною структурою, що дає модифіковану ефекторну активність, включаючи антигензв'язуючі білки без фукозилювання або зі зменшеним фукозилюванням, які виявляють покращену активність АЗКЦ. В цій галузі техніки відомі різні способи зменшення або виключення фукозилювання. Наприклад, ефекторна активність АЗКЦ опосередковується зв'язуванням молекули антитіла з рецептором FcγRIII, який, як було показано, залежить від вуглеводної структури N-зв'язаного глікозилювання у залишку N297 домену C_{H2}. Нефукозильовані антитіла зв'язуються з цим рецептором з підвищеною афінністю і запускають ефекторні функції, опосередковувані FcγRIII, більш ефективно, ніж нативні, фукозильовані антитіла. Наприклад, рекомбінантне продукування нефукозильованого антитіла в клітинах CHO з нокаутом ферменту альфа-1,6-фукозилтрансферази дає антитіло із 100-разовим збільшенням активності АЗКЦ (див. Yamane-Ohnuki et al., *Biotechnol Bioeng.* 87(5): 614-22, 2004). Подібні ефекти можуть бути досягнуті за рахунок зниження активності ферменту альфа-1,6-фукозилтрансферази або інших ферментів в шляху фукозилювання, наприклад, за допомогою обробки міРНК або антисмисловою РНК сконструйованих клітинних ліній для нокауту ферменту(-ів) або культивування із селективними інгібіторами глікозилювання (див. Rothman et al., *Mol Immunol.* 26(12):1113-23, 1989). Деякі штами клітин-хазяїнів, наприклад, Lec13 або клітинна лінія гібридами щурів YB2/0 природним чином продукують антитіла з більш низькими рівнями фукозилювання (див. Shields et al., *J Biol Chem.* 277(30): 26733-40, 2002, і Shinkawa et al., *J Biol Chem.* 278(5): 3466-73, 2003). Крім того, було визначено, що підвищення рівня розділених вуглеводів, наприклад, за допомогою рекомбінантного продукування антитіла в клітинах з підвищеною експресією ферменту GnTIII, збільшує активність АЗКЦ (див. Umana et al., *Nat Biotechnol.* 17(2):176-80, 1999).

[00290] В інших варіантах реалізації винаходу глікозилювання антигензв'язуючих білків, описаних в цьому документі, зменшують або виключають шляхом видалення одного або більшої кількості сайтів глікозилювання, наприклад, на ділянці Fc зв'язуючого білка. Амінокислотні заміни, що виключають або модифікують N-зв'язані сайти глікозилювання, можуть зменшувати або виключати N-зв'язане глікозилювання антигензв'язуючого білка. В деяких варіантах реалізації винаходу описані в цьому документі біспецифічні антигензв'язуючі білки містять мутацію в положенні N297 (нумерація EU), таку як N297Q, N297A або N297G. В одному конкретному варіанті реалізації винаходу біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом містять ділянку Fc з антитіла IgG1 людини із мутацією N297G. Для покращення стабільності молекул, що містять мутацію N297, ділянка Fc таких молекул може бути додатково модифікованою. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу одна або більша кількість амінокислот на ділянці Fc замінені цистеїном з метою сприяння утворенню дисульфідного зв'язку в димерному стані. Таким чином, залишки, що відповідають V259, A287, R292, V302, L306, V323 або I332 (нумерація EU) ділянки Fc IgG1, можуть бути замінені цистеїном. В одному варіанті реалізації винаходу конкретні пари залишків замінені цистеїном таким чином, що вони переважно утворюють дисульфідний зв'язок один з одним, таким чином обмежуючи або запобігаючи заплутуванню дисульфідних зв'язків. У деяких варіантах реалізації винаходу пари включають, але не обмежуючись цим, A287C і L306C, V259C і L306C, R292C і V302C і V323C і I332C. У конкретних варіантах реалізації винаходу біспецифічні антигензв'язуючі білки, описані в цьому документі, містять ділянку Fc з антитіла IgG1 людини з мутаціями в положеннях R292C і V302C. У таких варіантах реалізації винаходу ділянка Fc може додатково містити мутацію N297G.

[00291] Крім того, можуть бути бажаними модифікації антигензв'язуючих білків за винаходом з метою збільшення періоду напіввиведення з сироватки, наприклад, шляхом введення або додавання епітопу, що зв'язується з рецептором реутилізації (наприклад, шляхом мутації відповідної ділянки або шляхом введення епітопу в пептидну мітку, для якої в подальшому здійснюють злиття з антигензв'язуючим білком на будь-якому кінці або в середині, наприклад, шляхом синтезу ДНК або пептиду, див., наприклад, WO96/32478) або додавання молекул, таких як ПЕГ або інші водорозчинні полімери, включаючи полісахаридні полімери. Епітоп зв'язування з рецептором реутилізації переважно являє собою ділянку, в якій будь-які один або більша кількість амінокислотних залишків з однієї або двох петель ділянки Fc переносять в аналогічне положення антигензв'язуючого білка. В одному варіанті реалізації винаходу переносять три або більшу кількість залишків з однієї або двох петель ділянки Fc. В одному варіанті реалізації винаходу епітоп узятий з домену C_{H2} ділянки Fc (наприклад, ділянка Fc IgG) і перенесений на ділянку CH1, CH3 або VH або більш ніж одну таку ділянку антигензв'язуючого білка. Як альтернатива, епітоп узятий з домену C_{H2} ділянки Fc і перенесений на ділянку CL або ділянку VL або обидві ділянки антигензв'язуючого білка. Опис варіантів Fc і їх взаємодії з рецептором реутилізації див. у Міжнародних заявках WO 97/34631 та WO 96/32478.

[00292] Біспецифічні антитіла і антитіла за винаходом включають варіанти, що містять одну або більша кількість амінокислотних замін, делецій, додавань або заміщень, які зберігають їх біологічні властивості (наприклад, блокування зв'язування TL1A і/або TNF-α з їх відповідними рецепторами, інгібування біологічної активності TL1A і TNF-α). Фахівець у даній галузі техніки зможе створити варіанти, що містять одну або більшу кількість амінокислотних замін, делецій, добавок або заміщень. Такі варіанти можуть включати, серед іншого: (а) варіанти, в яких один або більша кількість амінокислотних залишків замінені консервативними або неконсервативними амінокислотами, (b) варіанти, в яких одна або більша кількість амінокислот додані або видалені з поліпептиду, (c) варіанти, в яких одна або більша кількість амінокислот містять групу замісника, і (d) варіанти, в яких поліпептид злитий з іншим пептидом або поліпептидом, таким як партнер по злиттю, білкова мітка або інший хімічний фрагмент, який може забезпечувати поліпептиду корисні властивості, такі як, наприклад, епітоп для антитіла, поліглістидинова послідовність, біотинний фрагмент і т.п. Антитіла і біспецифічні антитіла за винаходом можуть включати варіанти, в яких амінокислотні залишки від одного виду замінені відповідним залишком іншого виду, в консервативних або неконсервативних положеннях. В іншому варіанті реалізації винаходу амінокислотні залишки в неконсервативних положеннях замінені консервативними або неконсервативними залишками. Методи одержання таких варіантів, включаючи генетичні (пригнічення, делеції, мутації і т.д.), хімічні та ферментативні методи, відомі звичайному фахівцеві в цій галузі техніки.

Нуклеїнові кислоти, вектори, клітини-хазяї

[00293] Винахід додатково включає виділені нуклеїнові кислоти, що кодують біспецифічні антитіла за винаходом, що включає, наприклад, легкий ланцюг, варіабельну ділянку легкого ланцюга, константну ділянку легкого ланцюга, важкий ланцюг, варіабельну ділянку важкого ланцюга, константну ділянку важкого ланцюга, лінкери та будь-які і всі компоненти і їх комбінації для біспецифічних антитіл, описаних в цьому документі. Нуклеїнові кислоти за винаходом включають нуклеїнові кислоти, що володіють гомологією щонайменше 80 %, більш переважно щонайменше близько 90 %, більш переважно щонайменше близько 95 % і найбільш переважно щонайменше близько 98 % з нуклеїновими кислотами за винаходом. Терміни "відсоток подібності", "відсоток ідентичності" і "відсоток гомології" при посиланні на конкретну послідовність використовуються, як зазначено в програмному забезпеченні GCG® Університету Вісконсіна. Крім того, нуклеїнові кислоти за винаходом включають комплементарні нуклеїнові кислоти. У деяких випадках послідовності будуть повністю комплементарними (без невідповідностей) при вирівнюванні. В інших випадках у послідовності може бути присутнім до 20 % невідповідностей. У деяких варіантах реалізації винаходу пропонуються нуклеїнові кислоти, що кодують як важкий ланцюг, так і легкий ланцюг антитіла за винаходом.

[00294] Нуклеїнові кислоти за винаходом можуть бути клоновані у вектор, такий як плазміда, косміди, бакміда, фаг, штучна хромосома (BAC, YAC) або вірус, в які може бути вставлена інша генетична послідовність або елемент (ДНК або РНК), таким чином, щоб забезпечити реплікацію приєднаної послідовності або елемента. В деяких варіантах реалізації винаходу вектор експресії містить сегмент конститутивно активного промотору (такого як, але не обмежуючись цим, CMV, SV40, фактор елонгації або послідовність LTR) або послідовність індукційного промотору, такого як індукований стероїдом вектор pIND (Invitrogen), таким чином, що експресію нуклеїнової кислоти можна регулювати. Вектори експресії за винаходом можуть додатково

містити регуляторні послідовності, наприклад, внутрішній сайт входу рибосоми. Наприклад, вектор експресії можна ввести в клітину шляхом трансфекції.

[00295] У разі біспецифічних антигензв'язуючих білків IgG-Fab нуклеїнові кислоти, які кодують кожен із трьох компонентів, можуть бути клоновані в один і той же вектор експресії. У деяких варіантах реалізації винаходу нуклеїнову кислоту, яка кодує легкий ланцюг молекули IgG-Fab, і нуклеїнову кислоту, яка кодує другий поліпептид (що містить іншу половину С-кінцевого домену Fab), клонують в один вектор експресії, тоді як нуклеїнову кислоту, що кодує модифікований важкий ланцюг (гібридний білок, що містить важкий ланцюг і половину домену Fab) клонують в другий вектор експресії. У деяких варіантах реалізації винаходу всі компоненти біспецифічних антигензв'язуючих білків, описаних в цьому документі, експресуються з однієї і тієї ж популяції клітин-хазяїв. Наприклад, навіть якщо один або більша кількість компонентів клоновані в окремий вектор експресії, клітину-хазяїн спільно трансфектують обома векторами експресії, таким чином, що одна клітина продукує всі компоненти біспецифічних антигензв'язуючих білків.

[00296] В іншому варіанті реалізації винахід відноситься до вектору експресії, який містить наступні функціонально пов'язані елементи; промотор транскрипції; першу молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує важкий ланцюг біспецифічного антигензв'язуючого білка, антитіла або антигензв'язуючого фрагмента за винаходом; другу молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує легкий ланцюг біспецифічного антигензв'язуючого білка, антитіла або антигензв'язуючого фрагмента за винаходом; і термінатор транскрипції. В іншому варіанті реалізації цей винахід відноситься до вектору експресії, який містить наступні функціонально пов'язані елементи; перший промотор транскрипції; першу молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує важкий ланцюг біспецифічного антигензв'язуючого білка, антитіла або антигензв'язуючого фрагмента за винаходом; термінатор транскрипції; другий промотор транскрипції; другу молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує легкий ланцюг біспецифічного антигензв'язуючого білка, антитіла або антигензв'язуючого фрагмента за винаходом; і другий термінатор транскрипції.

[00297] Крім того, послідовність секреторного сигнального пептиду при бажанні може необов'язково кодуватися вектором експресії, функціонально пов'язаним з кодуючою послідовністю, що представляє інтерес, таким чином, що експресований поліпептид може секретуватися рекомбінантною клітиною-хазяїном для більш легкого виділення поліпептиду, що представляє інтерес, з клітини. Наприклад, у деяких варіантах реалізації винаходу послідовності сигнальних пептидів можуть бути приєднані/злиті з аміно-кінцем будь-якої з поліпептидних послідовностей, наведених у Табл. Е, J, K і L. У деяких варіантах реалізації винаходу сигнальний пептид, що має амінокислотну послідовність MKHLWFFLLLVAAAPRWVLS (SEQ ID NO: 499) злитий з аміно-кінцем будь-якої з поліпептидних послідовностей з Табл. D, I, J і K. В інших варіантах реалізації винаходу сигнальний пептид, що має амінокислотну послідовність METPAQLLFLLLWLPDITG (SEQ ID NO: 501) злитий з аміно-кінцем будь-якої з поліпептидних послідовностей з Табл. Е, J, K і L. У решті випадків реалізації винаходу сигнальний пептид, що має амінокислотну послідовність MDMRVPAQLLGLLLWLGRGARC (SEQ ID NO: 503), злитий з аміно-кінцем будь-якої з поліпептидних послідовностей з Табл. Е, J, K і L. Кожен з наведених вище сигнальних пептидів кодується нуклеїновою кислотою з послідовністю, що безпосередньо передусь йому в Переліку послідовностей. Інші придатні послідовності сигнальних пептидів, які можуть бути злиті з аміно-кінцем поліпептидних послідовностей, описаних в цьому документі, включають: MEAPAQLLFLLLWLPDITG (SEQ ID NO: 504), MEWTWRVFLVAAATGAHS (SEQ ID NO: 505) і MEWSWVFLFLLSVTTGVHS (SEQ ID NO: 506). Інші сигнальні пептиди відомі фахівцям в цій галузі техніки і можуть бути злиті з будь-яким з поліпептидних ланцюгів, наведених у Табл. Е, J, K і L, наприклад, для полегшення або оптимізації експресії в конкретних клітинах-хазяях.

[00298] Крім того, передбачені рекомбінантні клітини-хазяї, що містять такі вектори і експресують важкий і легкий ланцюги.

[00299] Клітини, які продукують антитіла, і клітини, які продукують біспецифічні антигензв'язуючі білки, містять, в залежності від формату біспецифічного антигензв'язуючого білка, нуклеїнові кислоти, що кодують важкий ланцюг, легкий ланцюг, конструкцію важкого ланцюга-scFv, конструкцію важкого ланцюга-варіабельного домену ділянки важкого ланцюга Fab і варіабельний домен легкого ланцюга Fab. Такі нуклеїнові кислоти можна застосовувати для одержання антитіл або біспецифічних антитіл за винаходом відповідно до методів, відомих в цій галузі техніки. Цей винахід в одному варіанті реалізації відноситься до способу одержання біспецифічного антигензв'язуючого білка або антитіла, що включає культивування рекомбінантної клітини-хазяїна, яка експресує важкий і легкий ланцюги або інші конструкції,

зазначені вище, і виділення біспецифічного антигензв'язуючого білка або антитіла, що продукується клітиною.

[00300] Рекомбінантна клітина-хазяїн може бути прокаріотичною клітиною, наприклад, клітиною *E. coli*, або еукаріотичною клітиною, наприклад, клітиною ссавця або дріжджовою клітиною. Дріжджові клітини включають клітини *Saccharomyces cerevisiae*, *Schizosaccharomyces pombe* і *Pichia pastoris*. Клітини ссавців включають клітини VERO, HeLa, яєчника китайського хом'яка (CHO), W138, нирки дитинчати хом'яка (BHK), COS-7, MDCK, лінію 293 ембріональних клітин нирки людини, лінії нормальних клітин нирки собаки, лінії нормальних клітин нирки кішки, клітини нирки мавпи, клітини нирки африканської зеленої мавпи, клітини COS і нетуморигенні клітини мишачих міобластів G8, лінії клітин фібробластів, лінії клітин мієломи, мишачі клітини NIH/3T3, клітини LMTK31, клітини Сертолї миші, клітини цервікальної карциноми людини, клітини печінки щурів лінії буффало, клітини легені людини, клітини печінки людини, пухлинні клітини молочної залози миші, клітини TRI, клітини MRC 5 і клітини FS4. Крім того, клітини, які продукують антитіла, і клітини, які продукують біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом, включають будь-яку відому клітинну лінію експресії комах, таку як, наприклад, клітини *Spodoptera frugiperda*. У переважному варіанті реалізації винаходу клітини є клітинами ссавця. У найбільш переважному варіанті реалізації винаходу клітини ссавця є клітинами CHO.

[00301] Клітини, які продукують антитіла, переважно є по суті вільними від конкурентів TL1A і TNF- α . В переважних варіантах реалізації винаходу клітини, які продукують антитіла, містять менш ніж близько 10 %, переважно менш ніж близько 5 %, більш переважно менш ніж близько 1 %, більш переважно менш ніж близько 0,5 %, більш переважно менш ніж близько 0,1 % і найбільш переважно 0 % мас. зв'язуючих конкурентів TL1A або TNF- α . В деяких варіантах реалізації винаходу продукуючі антитіла і біспецифічні антитіла по суті є вільними від конкурентів TL1A і TNF- α . В переважних варіантах реалізації винаходу продукуючі антитіла і біспецифічні антитіла містять менш ніж близько 10 %, переважно менш ніж близько 5 %, більш переважно менш ніж близько 1 %, більш переважно менш ніж близько 0,5 %, більш переважно менш ніж близько 0,1 % і найбільш переважно 0 % мас. зв'язуючих конкурентів як TL1A, так і TNF- α .

Очищення

[00302] Способи очищення антитіл відомі в цій галузі техніки і можуть застосовуватися при одержанні антитіл і біспецифічних антитіл за цим винаходом. У деяких варіантах реалізації винаходу способи очищення антитіл включають фільтрацію, афінну колонкову хроматографію, катіонообмінну хроматографію, аніонообмінну хроматографію і концентрацію. Стадія фільтрації переважно включає ультрафільтрацію і більш переважно ультрафільтрацію і діалізацію. Фільтрацію переважно проводять щонайменше близько 5-50 разів, більш переважно, від 10 до 30 разів і найбільш переважно 14-27 разів. Афінну колонкову хроматографію можна здійснювати, наприклад, як афінну хроматографію PROSEP® (Millipore, Білліррік, штат Массачусетс). У переважному варіанті реалізації винаходу афінна хроматографія включає колонкову хроматографію PROSEP®-vA. Елюат можна промити розчинником-детергентом. Катіонообмінна хроматографія може включати, наприклад, катіонообмінну хроматографію SP-Sepharose. Аніонообмінна хроматографія може включати, наприклад, але не обмежуючись цим, аніонний обмін із швидким потоком Q-Sepharose. Стадія обміну аніона переважно є не зв'язуючою, що дозволяє видалити відходи, включаючи ДНК і BCA. Продукт у формі антитіла переважно піддають нанофільтрації, наприклад, із застосуванням нанофільтру Pall DV 20. Продукт у формі антитіла може бути концентрований, наприклад, із застосуванням ультрафільтрації та діалізації. Спосіб може додатково включати стадію ексклюзійної хроматографії для видалення агрегатів. Інші параметри очищення наводяться в робочих прикладах нижче.

[00303] Біспецифічні антитіла, антитіла або антигензв'язуючі фрагменти додатково можуть бути одержані іншими способами, відомими в цій галузі техніки, наприклад, шляхом хімічного сполучення антитіл і фрагментів антитіл

Застосування моноспецифічних і біспецифічних антитіл за винаходом

[00304] Біспецифічні антитіла і моноспецифічні антитіла за цим винаходом є придатними, наприклад, для інгібування прозапальних цитокінів, таких як TL1A і TNF- α . Біспецифічні антитіла і моноспецифічні антитіла за винаходом можна застосовувати для лікування запальних захворювань і аутоімунних захворювань, таких як запальне захворювання кишечника (ЗЗК), хвороба Крона (БК), виразковий коліт (ЯК), синдром подразненого кишечника (СРК), синдром сечового міхура/інтерстиціальний цистит, дисфункція сечового міхура/кишечнику (urinary bowel dysfunction), сепсис, увеїт, енцефаломієліт, міастенія гравіс, синдром Шегрена (СШ), склеродермія, множинний склероз (РС), цистофіброз (ЦФ), запалення при хронічному

захворюванні нирок (ЗХН), псоріаз (Псо), псоріатичний артрит (ПСА), анкілозівний спондилоартрит (АС), ревматоїдний артрит (РА), ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА), остеоартрит (ОА), спондилоартропатія, первинний склерозуючий холангіт, первинний біліарний цироз, атеросклероз, спленомегалія, запалення при хронічному захворюванні нирок (ЗХН),

5 атопічний дерматит (АД), екзематозний дерматит, контактний дерматит, системний склероз, системний червоний вовчак (ВКВ), вовчаковий нефрит (ВН), шкірний червоний вовчак, аутоімунний тиреоїдит, IgA нефропатія, діабетична нефропатія, пов'язаний з антинейтрофільними цитоплазматичними антитілами (АНЦА) васкуліт (ААВ), ідіопатичний нефротичний синдром (ліпоїдний нефроз), фокальний сегментарний гломерулосклероз (ФСГС),

10 нефрогенний системний фіброз (NSF), нефрогенна фіброзуюча дерматопатія, фіброзуючий холестатичний гепатит, еозинофільний фасцит (синдром Шульмана), склеромікседема (папульозний муциноз), склеродермія, склероатрофічний лишай, запальне ураження легенів, таке як ідіопатичний легеневи фіброз, астма, хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ) гіперчутливість дихальних шляхів, хронічний бронхіт, алергічна астма, екзема, інфекція

15 *Helicobacter pylori*, внутрішньочеревинні спайки і/або абсцеси в результаті перитонеального запалення (наприклад, внаслідок інфекції, травми і т.д.), нефротичний синдром, ідіопатична демієлінізуюча полінейропатія, синдром Гійєна-Барре, відторгнення трансплантата, відторгнення алотрансплантата органу, хвороба "трансплантат проти хазяїна" (БТПХ) (наприклад, з трансплантата, такого як кров, кістковий мозок, нирка, підшлункова залоза,

20 печінка, ортотопічна печінка, легеня, серце, кишечник, тонкий кишечник, товстий кишечник, тимус, алогенна стовбурова клітина, алогенна зі зниженою інтенсивністю, кістка, сухожилля, рогівка, шкіра, клапани серця, вени, артерії, кровоносні судини, шлунок і яєчко), IgA нефропатія, діабетична нефропатія, цукровий діабет, ідіопатичний нефротичний синдром (ліпоїдний нефроз), нефрогенний системний фіброз (НСФ), нефрогенна фіброзна дерматопатія, фіброзний холестатичний гепатит, еозинофільний фасцит (синдром Шульмана), склеромікседема (папульозний муциноз), склеродермія, склероатрофічний лишай, хвороба Такацукі (або РЕР-синдром), нефротичний синдром, РОЕМС-синдром, синдром Кроу-Фукаса, нефротичний синдром, антинейтрофільні цитоплазматичні антитіла, васкуліт, гігантоклітинний артеріїт і спричинене множинною мієломою літичне захворювання кісток, індукований клітинною стінкою

30 стрептококів (КСС) артрит, гінгівіт/пародонтит, герпетичний стромальний кератит, глютензалежна ентеропатія, рестеноз, хвороба Кавасакі та імунно-опосередковані захворювання нирок. Крім того, біспецифічні антитіла і моноспецифічні антитіла, описані в цьому документі, можна застосовувати для лікування раку, включаючи ангиогенез.

[00305] В одному варіанті реалізації винахід відноситься до способів лікування одного або

35 більшої кількості з вищезазначених захворювань і розладів у ссавця, який потребує такого лікування, шляхом введення терапевтично ефективної кількості моноспецифічного або біспецифічного антигензв'язуючого білка за цим винаходом. У переважному варіанті реалізації винаходу ссавець є людиною. В іншому переважному варіанті реалізації винаходу захворювання або розлад являє собою ЗЗК, БК або ЯК.

40 [00306] Винахід додатково відноситься до застосування біспецифічних і моноспецифічних антитіл за цим винаходом для лікування запальних захворювань, що характеризуються наявністю підвищених рівнів TL1A або/(в разі біспецифічних антитіл) TNF- α , а також для лікування видів раку, що характеризуються наявністю підвищених рівнів TL1A і/або TNF- α .

45 [00307] Відповідно, в одному варіанті реалізації винахід відноситься до способу інгібування одного або більшої кількості прозапальних цитокінів, наприклад, TL1A і TNF- α , у ссавця, що потребує такого лікування, причому спосіб включає введення терапевтично ефективної кількості біспецифічного або моноспецифічного антитіла за винаходом ссавцю, який потребує такого лікування. В переважному варіанті реалізації винаходу ссавець є людиною. Спосіб можна застосовувати для лікування розладу, що характеризується підвищеною експресією або

50 активністю TL1A або TNF- α . Моноспецифічний або біспецифічний антигензв'язуючий білок можна вводити з іншим фармацевтичним агентом, в одному препараті або окремо.

[00308] В іншому варіанті реалізації цей винахід відноситься до композиції, що містить моноспецифічний або біспецифічний антигензв'язуючий білок, як описано в цьому документі, і фармацевтично прийнятний носій. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло, наприклад,

55 біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, може бути складена відповідно до відомих способів одержання фармацевтично придатних композицій, в яких терапевтичні антитіла об'єднують в суміші з фармацевтично прийнятним носієм. Кажуть, що композиція містить "фармацевтично прийнятний носій", якщо її введення може переноситися пацієнтом-реципієнтом. Стерильний, буферизований фосфатом фізіологічний розчин є одним із прикладів

60 фармацевтично прийнятного носія. Інші придатні носії добре відомі фахівцям в цій галузі

техніки. Див., наприклад, Getman), ed., Remington's Pharmaceutical Sciences, 19th Edition, Mack Publishing Company (1995).

[00309] Для фармацевтичного застосування антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок за цим винаходом, складають для парентерального, зокрема внутрішньовенного або підшкірного введення, відповідно до звичайних способів. Внутрішньовенне введення може здійснюватися шляхом ін'єкції болюсу, контрольованого вивільнення, наприклад, із застосуванням міні-насосів або іншої придатної технології або шляхом інфузії, зазвичай протягом періоду від одного до декількох годин. Загалом, фармацевтичні препарати будуть містити антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, в поєднанні з фармацевтично прийнятним носієм, таким як фізіологічний розчин, буферизований фізіологічний розчин, 5 % розчин декстрази у воді і т.п. Препарати можуть додатково містити один або більшу кількість допоміжних речовин, консервантів, солюбілізаторів, буферних агентів, альбумін для запобігання втрати білка на поверхнях бульбашок і т.д. При застосуванні такої комбінованої терапії антитіла, які включають біспецифічні антитіла, можуть бути об'єднані в одному препараті або можуть бути введені у вигляді окремих препаратів. Способи складання добре відомі в цій галузі техніки і розкриті, наприклад, у Gennaro, ed., Remington's Pharmaceutical Sciences, Mack Publishing Co., Easton Pa. (1990), який включений до цього документу шляхом посилання. Терапевтичні дози зазвичай знаходяться в діапазоні від 0,1 до 100 мг/кг маси тіла пацієнта на добу, переважно 0,5-20 мг/кг на добу, причому точну дозу визначає клініцист відповідно до прийнятих стандартів, з урахуванням природи і ступеня тяжкості стану, що підлягає лікуванню, показників пацієнта і т.д. Визначення дози знаходиться в межах компетенції звичайного фахівця в цій галузі техніки. Найчастіше антитіла будуть вводитися протягом одного тижня або менше, часто протягом одного-трьох днів. Як правило, дози антитіл для введення будуть варіюватися в залежності від таких факторів, як вік, маса тіла, зріст, стать, загальний стан здоров'я і анамнез пацієнта. Як правило, бажано вводити реципієнту дозу антитіл, яка знаходиться в діапазоні від близько 1 пг/кг до 10 мг/кг (кількість агента/масу тіла пацієнта), хоча більш низька або більш висока доза також може вводитися, якщо це диктується обставинами.

[00310] Введення антитіла, наприклад, біспецифічного антигензв'язуючого білка за винаходом, суб'єкту може здійснюватися внутрішньовенною, внутрішньоартеріальною, внутрішньочеревинною, внутрішньом'язовою, підшкірною, внутрішньоплевральною, інтратекальною ін'єкцією, шляхом перфузії через регіонарний катетер або шляхом прямої внутрішньовогнищевої ін'єкції. При введенні терапевтичних антитіл шляхом ін'єкції введення може здійснюватися шляхом безперервної інфузії або у вигляді одного або більшої кількості болюсів.

[00311] Додаткові способи введення включають пероральний, крізь слизову оболонку, легневий і трансдермальний. Пероральне введення підходить для мікросфер з поліестеру, мікросфер із зеїну, протеноїдних мікросфер, полііанакрилатних мікросфер і систем на базі ліпідів (див., наприклад, DiBase et al., "Oral Delivery of Microencapsulated Proteins", in Sanders et al., eds., Protein Delivery: Physical Systems, pp. 255-288, Plenum Press (1997)). Прикладом можливості інтраназального введення є такий спосіб введення інсуліну (див., наприклад, Hinchcliffe et al., Adv. Drug Deliv. Rev., 35: 199 (1999)). Сухі або рідкі частинки, що містять антитіла за винаходом, можуть бути одержані і введені інгаляцією за допомогою диспергаторів сухого порошку, генераторів рідких аерозолів або небулайзера (наприклад, Pettit et al., TIBTECH, 16: 343 (1998); Patton et al., Adv. Drug Deliv. Rev., 35: 235 (1999)). Цей підхід ілюструється системою управління діабетом AERX®, що являє собою ручний електронний інгалятор, який доставляє аерозольний інсулін в легені. Дослідження показали, що білки розміром до 48 000 кДа вводилися через шкіру в терапевтичних концентраціях за допомогою низькочастотного ультразвуку, що ілюструє можливість трансдермального введення (Mitrugotri et al., Science, 269:850 (1995)). Трансдермальне введення за допомогою електропорації забезпечує інший засіб для введення молекули, що володіє активністю зв'язування з IL-17 і TNF- α /p19 (Potts et al., Pharm. Biotechnol., 10:213 (1997)).

[00312] З метою терапії композиції, що містять антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом і фармацевтично прийнятний носій, вводять пацієнту в терапевтично ефективній кількості. Кажуть, що комбінація антитіла, наприклад, біспецифічного антигензв'язуючого білка, за цим винаходом і фармацевтичні прийнятного носія, вводиться у "терапевтично ефективній кількості", якщо кількість для введення є фізіологічно значущою. Агент є фізіологічно значущим, якщо його присутність приводить до детектованої зміни фізіології пацієнта-реципієнта. Наприклад, агент, який застосовується для лікування запалення, є фізіологічно значущим, якщо його присутність пом'якшує запальну відповідь. Ефективне

лікування можна оцінювати різними способами. В одному варіанті реалізації винаходу ефективно лікування визначається за зменшенням запалення. В інших варіантах реалізації винаходу ефективно лікування відзначається інгібуванням запалення. У ще інших варіантах реалізації винаходу ефективна терапія вимірюється збільшенням добробуту пацієнта, включаючи такі ознаки, як збільшення маси тіла, відновлення сили, зменшення болю, прогресуюче покращення і суб'єктивні показники у пацієнта з кращим станом здоров'я.

[00313] Фармацевтична композиція, яка містить антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, може бути представлена у рідкій формі, у формі аерозолі або у твердій формі. Типовими прикладами рідких форм є ін'єкційні розчини та суспензії для перорального застосування. Типові тверді форми включають капсули, таблетки і форми з контрольованим вивільненням. Типовим прикладом останньої форми є мініосмотичні насоси та імпланти (Bremer et al., *Pharm. Biotechnol.*, 10:239 (1997); Ranade, "Implants in Drug Delivery", в Ranade et al., eds., *Drug Delivery Systems*, pp. 95-123, CRC Press (1995); Bremer et al., "Protein Delivery with Infusion Pumps", в Sanders et al., eds., *Protein Delivery: Physical Systems*, pp. 239-254, Plenum Press (1997); Yewey et al., "Delivery of Proteins from a Controlled Release Injectable Implant", в Sanders et al., eds., *Protein Delivery: Physical Systems*, pp. 93-117, Plenum Press (1997)).

[00314] Ліпосоми забезпечують один із засобів для введення терапевтичних поліпептидів суб'єкту внутрішньовенно, внутрішньоочеревинно, інтратекально, внутрішньом'язово, підшкірно або за допомогою перорального введення, інгаляції або інтраназального введення. Ліпосоми являють собою мікроскопічні везикули, що складаються з одного або більшої кількості ліпідних бішарів, що оточують водні відсіки (загалом див. Bakker-Woudenberg et al., *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, 12 (Suppl. 1): 561 (1993), Kim, *Drugs*, 46: 618 (1993), і Ranade, "Site-Specific Drug Delivery Using Liposomes as Carriers", у Ranade et al., eds., *Drug Delivery Systems*, pp. 3-24, CRC Press (1995)). Ліпосоми подібні за складом з клітинними мембранами, в результаті чого ліпосоми можуть безпечно вводитися і є біорозкладаваними. В залежності від способу одержання ліпосоми можуть бути одношаровими або багатшаровими, а розмір ліпосоми може варіюватися в діапазоні від діаметру 0,02 до понад 10 мкм. До ліпосом можуть бути вміщені різні агенти: розподіл гідрофобних агентів в бішарах і розподіл гідрофільних агентів у внутрішньому(-их) водному(-их) просторі(-ах) (див., наприклад, Machy et al., *Liposomes in Cell Biology and Pharmacology*, John Libbey (1987), і Ostro et al., *American J. Hosp. Pharm.*, 46: 1576 (1989)). Більш того, можна контролювати терапевтичну доступність інкапсульованого агента шляхом варіювання розміру ліпосом, кількості бішарів, складу ліпідів, а також характеристик заряду і поверхні ліпосом.

[00315] Ліпосоми можуть поглинатися практично будь-яким типом клітин і потім повільно вивільняти інкапсульований агент. Як альтернатива, поглинена ліпосома може бути піддана ендоцитозу в клітинах, що являють собою фагоцити. Ендоцитоз супроводжується внутрішньолізосомною деградацією ліпосомальних ліпідів і вивільненням інкапсульованих агентів (Scherphof et al., *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 446: 368 (1985)). Після внутрішньовенного введення ліпосоми невеликого розміру (від 0,1 до 1,0 мкм) зазвичай захоплюються клітинами ретикулоендотеліальної системи, розташованими головним чином в печінці і селезінці, тоді як ліпосоми розміром більш ніж 3,0 мкм осідають в легені. Таке переважне захоплення невеликих ліпосом клітинами ретикулоендотеліальної системи застосовувалося для доставки хіміотерапевтичних агентів у макрофаги і пухлини печінки.

[00316] Ретикулоендотеліальну систему можна обійти декількома способами, включаючи насичення великими дозами ліпосомних частинок або вибіркиму інактивацію макрофагів фармакологічними засобами (Claassen et al., *Biochim. Biophys. Acta*, 802: 428 (1984)). Крім того, було показано, що включення дериватизованих гліколіпідами або поліетиленгліколем фосфоліпідів у ліпосомні мембрани приводить до значного зменшення поглинання ретикулоендотеліальною системою (Allen et al., *Biochim. Biophys. Acta*, 1068: 133 (1991); Allen et al., *Biochim. Biophys. Acta*, 1150: 9 (1993)).

[00317] Ліпосоми додатково можуть бути складені для спрямованої дії на певні клітини або органи шляхом варіювання складу фосфоліпідів або шляхом введення в ліпосоми рецепторів або лігандів. Наприклад, ліпосоми, складені з високим вмістом неіоногенної поверхнево-активної речовини, застосовували для спрямованої дії на печінку (Hayakawa et al., *Japanese Patent No. 04-244,018*; Kato et al., *Biol. Pharm. Bull.*, 16: 960 (1993)). Зазначені препарати складали шляхом змішування соєвого фосфатидилхоліну, альфа-токоферолу і етоксильованої гідрогенізованої рицинової олії (НСО-60) в метанолі, концентрування суміші під вакуумом і подальшого розведення суміші водою. Крім того, було показано, що ліпосомальний препарат

дипальмітоїлфосфатидилхоліну (ДПФХ) із сумішшю одержаних з сої стерилглюкозидів (СГ) і холестерину (Х) спрямовано діє на печінку (Shimizu et al., *Biol. Pharm. Bull.*, 20:881 (1997)).

[00318] Як альтернатива, з поверхнею ліпосоми можуть бути зв'язані різні спрямовано діючі ліганди, такі як антитіла, фрагменти антитіл, вуглеводи, вітаміни і транспортні білки. Наприклад, ліпосоми можуть бути модифіковані похідними галактозилліпідів розгалуженого типу для спрямованої дії на рецептори асіалоглікопротеїну (галактози), які експресуються виключно на поверхні клітин печінки (Kato et al., *Crit. Rev. Ther. Drug Carrier Syst.*, 14: 287 (1997); Murahashi et al., *Biol. Pharm. Bull.*, 20: 259 (1997)). Подібним чином, Wu et al., *Hepatology*, 27: 772 (1998), продемонстрували, що введення в ліпосоми асіалофетуїнової мітки приводило до зменшення періоду напіввиведення ліпосом з плазми і значного підсилення захоплення мічених асіалофетуїном ліпосом гепатоцитами. З іншого боку, накопичення в печінці ліпосом, що містять похідні галактозилліпідів розгалуженого типу, може інгібуватися попередньою ін'єкцією асіалофетуїну (Murahashi et al., *Biol. Pharm. Bull.*, 20:259 (1997)). Ліпосоми поліаконітильованого сироваткового альбуміну людини пропонують інший підхід до спрямованої дії ліпосом на клітини печінки (Kamps et al., *Proc. Nat'l Acad. Sci. USA*, 94:11681 (1997)). Більшу того, Geho et al. в патенті США № 4603044 описують спрямовано діючу на гепатоцити систему доставки ліпосомних везикул, яка володіє специфічністю відносно гепатобілярних рецепторів, зв'язаних зі спеціалізованими метаболічними клітинами печінки.

[00319] У більш загальному підході до спрямованої дії на тканини, клітини-мішені попередньо маркують біотинільованими антитілами, специфічними по відношенню до ліганда, що експресується клітиною-мішенню (Harasym et al., *Adv. Drug Deliv. Rev.*, 32: 99 (1998)). Після видалення з плазми незв'язаного антитіла вводять кон'юговані зі стрептавідином ліпосоми. В іншому підході спрямовано діючі антитіла безпосередньо приєднували до ліпосом (Harasym et al., *Adv. Drug Deliv. Rev.*, 32: 99 (1998)).

[00320] Антитіла можуть бути інкапсульовані в ліпосоми із застосуванням стандартних методів мікрокапсулювання білка (див., наприклад, Anderson et al., *Infect. Immun.*, 31:1099 (1981), Anderson et al., *Cancer Res.*, 50:1853 (1990), і Cohen et al., *Biochim. Biophys. Acta*, 1063:95 (1991), Alving et al. "Preparation and Use of Liposomes in Immunological Studies", в Gregoriadis, ed., *Liposome Technology*, 2nd Edition, Vol. III, p. 317, CRC Press (1993), Wassef et al., *Meth. Enzymol.*, 149:124 (1987)). Як зазначено вище, терапевтично придатні ліпосоми можуть містити численні компоненти. Наприклад, ліпосоми можуть містити ліпідні похідні полі(етиленгліколю) (Allen et al., *Biochim. Biophys. Acta*, 1150:9 (1993)).

[00321] Розкладавані полімерні мікросфери були розроблені для підтримання високих системних рівнів терапевтичних білків. Мікросфери одержують з розкладаваних полімерів, таких як полі(лактид-ко-гліколід) (ПЛГ), поліангідриди, полі(ортоетери), небіорозкладавані етилвінілацетатні полімери, в яких білки захоплені полімером (Gombotz et al., *Bioconjugate Chem.*, 6:332 (1995); Ranade, "Role of Polymers in Drug Delivery", в Ranade et al., eds., *Drug Delivery Systems*, pp. 51-93, CRC Press (1995); Roskos et al., "Degradable Controlled Release Systems Useful for Protein Delivery", в Sanders et al., eds., *Protein Delivery: Physical Systems*, pp. 45-92, Plenum Press (1997); Bartus et al., *Science*, 281: 1161 (1998); Putney et al., *Nature Biotechnology*, 16: 153 (1998); Putney, *Curr. Opin. Chem. Biol.*, 2: 548 (1998)). Крім того, вкриті поліетиленгліколем (ПЕГ) наносфери можуть забезпечувати носій для внутрішньовенного введення терапевтичних білків (див., наприклад, Gref et al., *Pharm. Biotechnol.*, 10:167 (1996)).

[00322] При необхідності, композиція може додатково містити більш ніж одну активну сполуку для конкретного показання, що підлягає лікуванню, переважно з додатковими видами активності, які не здійснюють несприятливого впливу один на одного. Як альтернатива або додатково, композиція може містити агент, який підсилює її функцію, наприклад, цитотоксичний агент, цитокін, хіміотерапевтичний агент або інгібітор росту. Такі молекули придатним чином присутні в комбінації у кількостях, ефективних для досягнення передбаченої мети.

[00323] В одному варіанті реалізації винаходу антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом вводять у складі комбінованої терапії, тобто, в поєднанні з іншими агентами, наприклад, терапевтичними агентами, що є придатними для лікування патологічних станів або розладів, таких як аутоімунні розлади і запальні захворювання. Термін "в комбінації" в цьому контексті означає, що агенти вводять по суті одночасно, паралельно або послідовно. При послідовному введенні, на момент початку введення другої сполуки першу з двох сполук переважно все ще можна знайти в ефективних концентраціях в місці лікування.

[00324] Наприклад, комбінована терапія може включати одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, складених спільно і/або введених спільно з одним або більшою кількістю додаткових терапевтичних агентів, наприклад, одним або більшою кількістю інгібіторів цитокінів і факторів росту, імуносупресантів, протизапальних агентів,

інгібіторів метаболізму, інгібіторів ферментів і/або цитотоксичних або цитостатичних агентів, як описано більш детально нижче. Крім того, одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, описаних в цьому документі, можна застосовувати в комбінації з двома або більшою кількістю терапевтичних агентів, описаних в цьому документі. В таких комбінованих схемах терапії переважно можна застосовувати більш низькі дози терапевтичних агентів для введення, таким чином уникаючи можливої токсичності або ускладнень, пов'язаних з різними видами монотерапії.

[00325] Переважними терапевтичними агентами для застосування в комбінації з антитілом, наприклад, біспецифічним антигензв'язуючим білком, за винаходом є такі агенти, які перешкоджають запальній відповіді на різних її стадіях. В одному варіанті реалізації винаходу одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, описаних в цьому документі, можна складати разом і/або вводити спільно з одним або більшою кількістю додаткових агентів, таких як інші антагоністи цитокінів або факторів росту (наприклад, розчинні рецептори, пептидні інгібітори, молекули невеликого розміру, злиття лігандів); або антитіла або їх антигензв'язуючі фрагменти, які зв'язуються з іншими мішеннями (наприклад, антитіла, які зв'язуються з іншими цитокінами або факторами росту, їх рецепторами або іншими молекулами клітинної поверхні); і протизапальні цитокіни або їх агоністи. Необмежуючі приклади агентів, які можна застосовувати в комбінації з антитілами, описаними в цьому документі, включають, але не обмежуючись цим, антагоністи одного або більшої кількості інтерлейкінів (IL) або їх рецепторів, наприклад, антагоністи IL-1, IL-2, IL-6, IL-7, IL-8, IL-12, IL-13, IL-15, IL-16, IL-17A-F, IL-18, IL-20, IL-21, IL-22, IL-25 і IL-31; антагоністи цитокінів або факторів росту або їх рецепторів, такі як LT, EMAP-II, GM-CSF, FGF і PDGF. Крім того, антитіла за винаходом можуть бути об'єднані з інгібіторами, наприклад, антагоністичними антитілами, молекул клітинної поверхні, таких як CD2, CD3, CD4, CD8, CD20 (наприклад, інгібітор CD20 ритуксимаб (RITUXAN®)), CD25, CD28, CD30, CD40, CD45, CD69, CD80 (B7.1), CD86 (B7.2), CD90 або їх ліганди, включаючи CD154 (gp39 або CD40L) або LFA-1/ICAM-1 і VLA-4/VCAM-1 (Yusuf-Makagiansar et al., Med. Res. Rev., 22:146-167 (2002)). Перевага антагоністи, які можна застосовувати в комбінації з одним або більшою кількістю антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, описаних в цьому документі, включають антагоністи IL-1, IL-6, IL-12, TNF- α , IL-15, IL-18, IL-20, IL-22 і IL-31.

[00326] Приклади таких агентів включають антагоністи IL-12, такі як химерні, гуманізовані, людські або одержані *in vitro* антитіла (або їх антигензв'язуючі фрагменти), які зв'язуються з IL-12 (переважно IL-12 людини), наприклад, антитіло, розкрите у WO 00/56772, інгібітори рецептора IL-12, наприклад, антитіла до рецептора IL-12 людини; і до розчинних фрагментів рецептора IL-12, наприклад, рецептора IL-12 людини. Приклади антагоністів IL-15 включають антитіла (або їх антигензв'язуючі фрагменти) проти IL-15 або його рецептора, наприклад, химерні, гуманізовані, людські або одержані *in vitro* антитіла до IL-15 людини або його рецептора, розчинних фрагментів рецептора IL-15 і білки, що зв'язуються з IL-15. Приклади антагоністів IL-17 включають бродалумаб, секукінумаб та іксекізумаб. Приклади антагоністів IL-18 включають антитіла, наприклад, химерні, гуманізовані, людські або одержані *in vitro* антитіла (або їх антигензв'язуючі фрагменти), до IL-18 людини, розчинних фрагментів рецептора IL-18 і білків, що зв'язуються з IL-18 (IL-18BP). Приклади антагоністів IL-1 включають інгібітори інтерлейкін-1 перетворюючого ферменту (ІПФ), такі як Vx740, антагоністи IL-1, наприклад, IL-1 RA (анакінра, Kineret®), sIL1RII і антитіла проти рецептора IL-1 (або їх антигензв'язуючі фрагменти).

[00327] В інших варіантах реалізації винаходу одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, описаних в цьому документі, можна вводити в комбінації з одним або більшою кількістю з наступного: антагоністи IL-13, наприклад, розчинні рецептори IL-13 (sIL-13) і/або антитіла проти IL-13; антагоністи IL-2, наприклад, DAB 486-IL-2 і/або DAB 389-IL-2 (гібридні білки IL-2, Seragen) і/або антитіла до IL-2R, наприклад, анти-Тас (гуманізоване анти-IL-2R, Protein Design Labs). Ще одна комбінація включає одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, антагоністичні молекули невеликого розміру і/або інгібуючі антитіла в комбінації з невиснажуючими інгібіторами анти-CD4 (DEC-CE9.1/SB 210396; невиснажуюче приматоване антитіло проти CD4, IDEC/SmithKline). Інші переважні комбінації включають антагоністи коstimуляторного шляху CD80 (B7.1) або CD86 (B7.2), включаючи антитіла, розчинні рецептори або антагоністичні ліганди; а також глікопротеїновий ліганд р-селектину (PSGL), протизапальні цитокіни, наприклад, IL-4 (DNAX/Schering); IL-10 (SCH 52000, рекомбінантний IL-10 DNAX/Schering); IL-13 і TGF-бета, а також їх агоністи (наприклад, агоністичні антитіла).

[00328] В інших варіантах реалізації винаходу одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, можна складати разом і/або вводити спільно з одним або

більшою кількістю протизапальних лікарських засобів, імуносупресантів або інгібіторів метаболізму або ферментів. Необмежуючі приклади лікарських засобів або інгібіторів, які можна застосовувати в поєднанні з антитілами, описаними в цьому документі, включають, але не обмежуючись цим, один або більшу кількість із: нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), наприклад, ібупрофен, тенідап, напроксен, мелоксикам, піроксикам, диклофенак та індометацин; сульфасалазину; кортикостероїдів, таких як преднізолон; протизапальних препаратів, що пригнічують цитокіни (ПЗППЦ); інгібіторів біосинтезу нуклеотидів, наприклад, інгібіторів біосинтезу пурину, антагоністів фолату (наприклад, метотрексат (N- [4-[[[2,4-діаміно-6-птеридиніл)метил]метиламіно]бензоїл]глутамінова кислота); та інгібітори біосинтезу піримідину, наприклад, інгібітори дигідрооротатдегідрогенази (ДГОДГ). Переважні терапевтичні агенти для застосування в комбінації з одним або більшою кількістю антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, включають інгібітори НПЗП, ПЗППЦ, інгібітори (ДГОДГ) (наприклад, лефлуномід) і антагоністи фолату (наприклад, метотрексат).

[00329] Приклади додаткових інгібіторів включають один або більшу кількість із: кортикостероїдів (пероральних, інгаляційних і для місцевої ін'єкції), імуносупресантів, наприклад, циклоспорин, такролімус (FK-506); та інгібіторів mTOR, наприклад, сиролімус (рапаміцин - RAPAMUNE® або похідні рапаміцину, наприклад, розчинні похідні рапаміцину (наприклад, естерні похідні рапаміцину, наприклад, CCI-779)); агентів, які перешкоджають передачі сигналів прозапальних цитокінів, таких як IL-1 (наприклад, IRAK, NIK, IKK, p38 або інгібітори кінази MAP); інгібіторів ЦОГ-2, наприклад, целекоксиб, рофекоксиб та їх варіанти; інгібіторів фосфодіестерази, наприклад, R973401 (інгібітор фосфодіестерази типу IV); інгібіторів фосфоліпази, наприклад, інгібітори цитозольної фосфоліпази 2 (сPLA2) (наприклад, аналоги трифлуорометилкетону); інгібіторів фактора росту судинних ендотеліальних клітин або рецептора фактора росту, наприклад, інгібітор VEGF і/або інгібітор VEGF-R; та інгібіторів ангіогенезу. Переважними терапевтичними агентами для застосування в комбінації з антитілами за винаходом є імуносупресанти, наприклад, циклоспорин, такролімус (FK-506); інгібітори mTOR, наприклад, сиролімус (рапаміцин) або похідні рапаміцину, наприклад, розчинні похідні рапаміцину (наприклад, естерні похідні рапаміцину, наприклад, CCI-779); інгібітори ЦОГ-2, наприклад, целекоксиб, і їх варіанти; та інгібітори фосфоліпази, наприклад, інгібітори цитозольної фосфоліпази 2 (сPLA2), наприклад, аналоги трифлуорометилкетону.

[00330] Додаткові приклади терапевтичних агентів, які можна поєднувати з антитілом, наприклад, біспецифічних антигензв'язуючих білків, за винаходом, включають один або більшу кількість із: 6-меркаптопурину (6-МП); азатіоприну; сульфасалазину; месалазину; олсалазину; хлорохіну/гідроксихлорохіну (PLAQUENIL®); пеніциламіну; ауротіорналату (внутрішньом'язовий і пероральний); азатіоприну; колхіцину; агоністів бета-2 адренорецепторів (сальбутамол, тербуталін, салметераль); ксантинів (теофілін, амінофілін); кромоглікату, недокромілу; кетотіфену; іпратропію і окситропію; мікофенолят мофетилу; агоністів аденозину; антитромботичних агентів; інгібіторів комплементу; та адренергічних агентів.

[00331] Анти-TL1A-антитіла за винаходом можна поєднувати з антагоністами TNF-α для лікування тих же станів, які вказані в цьому документі для анти-TL1A/анти-TNF-α біспецифічних антигензв'язуючих білків. Такі антагоністи TNF-α включають, наприклад, етанерсепт, адалімумаб, інфліксімаб, голімумаб і сертолізумаб пегол.

[00332] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження артритних розладів (наприклад, ревматоїдний артрит, запальний артрит, ревматоїдний артрит, ювенільний ревматоїдний артрит, остеоартрит і псоріатичний артрит), з якими можна поєднувати антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, включають один або більшу кількість з наступного: антагоністи IL-12, як описано в цьому документі; НПЗП; ПЗППЦ; невиснажуючі анти-CD4-антитіла, як описано в цьому документі; антагоністи IL-2, як описано в цьому документі; протизапальні цитокіни, наприклад, IL-4, IL-10, IL-13 і TGF-α, або їх агоністи; антагоністи IL-1 або рецептора IL-1, як описано в цьому документі; інгібітори фосфодіестерази, як описано в цьому документі; інгібітори ЦОГ-2, як описано в цьому документі; ілопрост; метотрексат; талідомід і споріднені талідоміду лікарські засоби (наприклад, Celgen); лефлуномід; інгібітор активації плазміногену, наприклад, транексамову кислоту; інгібітор цитокіну, наприклад, T-614; простагландин E1; азатіоприн; інгібітор інтерлейкін-1-перетворюючого ферменту (ІПФ); інгібітор зар-70 і/або 1 ск (інгібітор тирозинкінази зар-70 або 1 ск); інгібітор фактора росту судинних ендотеліальних клітин або рецептора фактора росту судинних ендотеліальних клітин, як описано в цьому документі; інгібітор ангіогенезу, як описано в цьому документі; кортикостероїдні протизапальні лікарські засоби (наприклад, SB203580); інгібітори TNF-α-конвертази; IL-1; IL-13; інгібітори IL-17; золото; пеніциламін; хлорохін; гідроксихлорохін; хлорамбуцил; циклофосфамід; циклоспорин; тотальне опромінення

лімфоїдної тканини; антитимоцитарний глобулін; CD5-токсини; пептиди і колаген для перорального введення; динатрій лобензарит; регулятори цитокінів (РЦ) HP228 і HP466 (Houghten Pharmaceuticals, Inc.); антисмислові фосфоротіоатні олігодезоксинуклеотиди ICAM-1 (ISIS 2302; Isis Pharmaceuticals, Inc.); розчинний рецептор 1 комплексу (TP 10; T Cell Sciences, Inc.); преднізон; орготелін; глікозаміноглікан полісульфат; міноциклін (MINOCIN®); антитіла проти IL2R; морські і ботанічні ліпіди (жирні кислоти риб і насіння рослин); ауранофін; фенілбутазон; меклофенамова кислота; флуфенамова кислота; внутрішньовенний імунний глобулін; зілейтон; мікофенолова кислота (RS-61443); такролімус (FK-506); сиролімус (рапаміцин); аміприлоза (терафектин); кладрибін (2-хлоророзоксиаденозин); і азарибін.

10 Переважні комбінації включають одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, в поєднанні з метотрексатом або лефлуномідом, а також, у випадках помірного або важкого ревматоїдного артриту, із циклоспорином.

[00333] Переважні приклади інгібіторів для застосування в комбінації з одним або більшою кількістю антигензв'язуючих білків, наприклад, біспецифічних антигензв'язуючих білків, за винаходом для лікування артритних розладів, включають антагоністи IL-12, IL-15, IL-18, IL-22; виснажуючі Т-клітини і В-клітини агенти (наприклад, антитіла проти CD4 або CD22); низькомолекулярні інгібітори, наприклад, метотрексат і лефлуномід; сиролімус (рапаміцин) і його аналоги, наприклад, CCI-779; інгібітори ЦОГ-2 і cPLA2; НПЗП; інгібітори p38, інгібітори TPL-2, Mk-2 і NFκB; RAGE або розчинний RAGE; інгібітори Р-селектину або PSGL-1 (наприклад, низькомолекулярні інгібітори, антитіла до PSGL-1, антитіла до Р-селектину); агоністи естрогенового рецептора бета (ЕРБ) або антагоністи ЕРБ-NFκB. Найбільш переважні додаткові терапевтичні агенти, які можна вводити спільно і/або складати разом з одним або більшою кількістю антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, являють собою один або більше з: метотрексату, лефлуноміду або сиролімусу (рапаміцин) або його аналога, наприклад,

25 CCI-779.

[00334] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження запального захворювання або розладу (наприклад, ЗЗК, БК, ЯК, СРК), з якими можна поєднувати антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, включають наступні: будесонід; епідермальний фактор росту; кортикостероїди; циклоспорин; сульфасалазин; аміносаліцилати; 6-меркаптопурин; азатіоприн; метронідазол; інгібітори ліпоксигенази; мезаламін; олсалазин; балсалазид; антиоксиданти; інгібітори тромбоксану; антагоністи рецептора IL-1; моноклональні антитіла проти IL-1; моноклональні антитіла проти IL-6 (наприклад, антитіла проти рецептора IL-6 і антитіла проти IL-6); фактори росту; інгібітори еластази; піридиніл-імідазольні сполуки; цитокіни IL-4, IL-10, IL-13 і/або TGF-бета або їх агоністи (наприклад, агоністичні антитіла); IL-11; глюкуронід- або декстран-кон'юговані проліки преднізолону, дексаметазону або будесоніду; антисмислового фосфоротіоатні олігодезоксинуклеотиди ICAM-1 (ISIS 2302; Isis Pharmaceuticals, Inc.); розчинний рецептор 1 комплексу (TP10; T Cell Sciences, Inc.); мезалазин сповільненого вивільнення; метотрексат; антагоністи фактора активації тромбоцитів (ФАТ); ципрофлоксацин; і лігнокаїн.

[00335] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження множинного склерозу, які можна поєднувати з одним або більшою кількістю антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, включають наступне: інтерферони, наприклад, інтерферон-α (наприклад, AVONEX®, Biogen) і інтерферон-1b (BETASERON®, Chiron/Berlex); Кополімер 1 (COP-1, COPAXONE®, Teva Pharmaceutical Industries, Inc.); диметилфумарат (наприклад, BG-12; Biogen); гіпербаричний кисень; внутрішньовенний імуноглобулін; кладрибін; кортикостероїди; преднізолон; метилпреднізолон; азатіоприн; циклофосфамід; циклоспорин; циклоспорин А, метотрексат; 4-амінопіридин; і тізанідин. Додаткові антагоністи, які можна застосовувати в комбінації з антитілами за винаходом, включають антитіла або антагоністи інших цитокінів людини або факторів росту, наприклад, LT, IL-1, IL-2, IL-6, EL-7, IL-8, IL-12 IL-15, IL-16, IL-18, EMAP-11, GM-CSF, FGF і PDGF. Антитіла, як описано в цьому документі, можна поєднувати з антитілами до молекул клітинної поверхні, таких як CD2, CD3, CD4, CD8, CD25, CD28, CD30, CD40, CD45, CD69, CD80, CD86, CD90 або їх ліганди. Крім того, одне або більшу кількість антитіл, наприклад, біспецифічних антитіл, за винаходом, можна поєднувати з агентами, такими як метотрексат, циклоспорин, FK506, рапаміцин, мікофенолат мофетил, лефлуномід, нестероїдні протизапальні засоби, наприклад, ібупрофен, кортикостероїди, такі як преднізолон, інгібітори фосфодіестерази, агоністи аденозину, антитромботичні агенти, інгібітори комплексу, адренергічні агенти, агенти, що перешкоджають передачі сигналів прозапальних цитокінів, як описано в цьому документі, інгібітори IL-1b-перетворюючого ферменту (наприклад, Vx740), анти-P7s, PSGL, інгібітори TACE, інгібітори передачі сигналів Т-клітин, такі як інгібітори кінази, інгібітори металопротеїнази, сульфасалазин, азатіоприн, 6-меркаптопурин, інгібітори

ангіотензинперетворюючого ферменту, розчинні рецептори цитокінів та їх похідні, як описано в цьому документі, і протизапальні цитокіни (наприклад, IL-4, IL-10, IL-13 і TGF).

[00336] Переважні приклади терапевтичних агентів проти множинного склерозу, з якими можна поєднувати антитіла за винаходом, включають диметилфумарат (наприклад, BG-12, Biogen), інтерферон-бета, наприклад, IFN- β -1a і IFN- β -1b; COPAXONE®, кортикостероїди, інгібітори IL-1, антитіла до ліганду CD40 і CD80, антагоністи IL-12.

[00337] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження псоріазу, з якими можна поєднувати антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, включають наступні: кортикостероїди; вітамін D3 і його аналоги; ретиноїди (наприклад, соріатан); метотрексат; циклоспорин, 6-тіогуанін; акутан; гідреа; гідроксисечовину; сульфасалазин; мікофенолят мофетил; азатиоприн; такролімус; естери фумарової кислоти; біологічні агенти, такі як AMEVIVE®, Raptiva устекінумаб і XP-828L; фототерапію; і фотохіміотерапію (наприклад, комбінація псоралену і фототерапія ультрафіолетом).

[00338] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження запальних захворювань дихальних шляхів/респіраторних захворювань (наприклад, хронічного обструктивного захворювання легенів, астми), з якими можна поєднувати антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, включають наступні: агоністи бета2-адренорецепторів (наприклад, сальбутамол (альбутерол), левальбутерол, тербуталін, бітолтерол); агоністи бета2-адренорецепторів тривалої дії (наприклад, сальметерол, формотерол, бамбутерол); адренергічні агоністи (наприклад, інгаляційний адреналін і таблетки ефедрину); антихолінергічні препарати (наприклад, іпратропій бромід); комбінації інгаляційних стероїдів і бронходилататорів тривалої дії (наприклад, флутиказон/сальметерол (ADVAIR® в США і Seretide в Сполученому Королівстві)) або будесонід/формотерол (SYMBICORT®); інгаляційні глюкокортикоїди (наприклад, циклезонід, беклометазон, будесонід, флунізолід, флутиказон, мометазон, триамцинолон); модифікатори лейкотрієнів (наприклад, монтелукаст, зафірлукаст, пранлукаст і зілейтон); стабілізатори тучних клітин (наприклад, кромоглікат (кромолін) і недокроміл); антимускарини/антихолінергічні засоби (наприклад, іпратропій, окситропій, тіотропій); метилксантини (наприклад, теофілін, амінофілін); антигістамінні препарати; блокатори IgE (наприклад, омалізумаб); M3 мускаринові антагоністи (антихолінергічні засоби) (наприклад, іпратропій, тіотропій); кромони (наприклад, кромоглікат, недокроміл); ксантини (наприклад, теофілін); інгібітори IL-17 (наприклад, бродалумаб, секукінумаб, іксекізумаб), інгібітори IL-4; і інгібітори IL-13.

[00339] В одному варіанті реалізації винаходу антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, можна застосовувати в комбінації з одним або більшою кількістю антитіл, спрямовано діючих на інші мішені, які беруть участь в регуляції імунних реакцій, наприклад, при відторгненні трансплантата.

[00340] Необмежуючі приклади агентів для лікування або попередження імунних реакцій, з якими можна поєднувати антитіло, наприклад, біспецифічний антигензв'язуючий білок, за винаходом, включають наступні: антитіла проти інших молекул поверхні клітин, включаючи, але не обмежуючись цим, CD25 (рецептор- α інтерлейкіну-2), CD11a (LFA-1), CD54 (ICAM-1), CD4, CD45, CD28/CTLA4 (CD80 (B7.1), наприклад, CTLA4 Ig (абатасепт, ORENCIA®), ICOSL, ICOS і/або CD86 (B7.2)). У ще одному варіанті реалізації винаходу антитіло за винаходом застосовують в комбінації з одним або більшою кількістю загальних імуносупресантів, таких як циклоспорин А або FK506.

[00341] В інших варіантах реалізації винаходу антитіла застосовують як ад'ювант вакцини проти аутоімунних захворювань, запальних захворювань і т. д. Комбінація ад'ювантів для лікування цих типів розладів підходить для застосування в поєднанні з широким спектром антигенів з числа спрямовано діючих аутоантигенів, тобто, аутоантигенів, що беруть участь в аутоімунних процесах, наприклад, основний білок мієліну, запальні аутоантигени (наприклад, амілоїдний пептидний білок) або антигени трансплантата (наприклад, алоантигени). Антиген може містити пептиди або поліпептиди, одержані з білків, а також фрагменти будь-якого з наступного: сахариди, білки, полінуклеотиди або олігонуклеотиди, аутоантигени, амілоїдний пептидний білок, антигени трансплантата, алергени або інші макромолекулярні компоненти. В деяких випадках антигенна композиція містить більше одного антигену.

[00342] Наприклад, бажані вакцини для пом'якшення відповідей на алергени у хребетного хазяїна, які містять ад'ювантні комбінації за цим винаходом, включають такі, що містять алерген або його фрагмент. Приклади таких алергенів описані в патенті США № 5830877 і публікації РСТ № WO 99/51259, які включені до цього документу шляхом посилання в повному обсязі, і включають пилок, отрути комах, лупу тварин, спори грибів і лікарські препарати (такі як пеніцилін). Вакцини перешкоджають продукуванню антитіл IgE, відомої причини алергічних

реакцій. В іншому прикладі бажані вакцини для попередження або лікування захворювань, що характеризуються відкладенням амілоїду у хребетного хазяїна, які містять ад'ювантні комбінації за цим винаходом, включають такі, що містять частини амілоїдного пептидного білка (АПП). Це захворювання згадується по-різному як хвороба Альцгеймера, амілоїдоз або амілоїдогенне захворювання. Таким чином, вакцини за цим винаходом містять ад'ювантні комбінації за цим винаходом плюс А.бета. пептид, а також фрагменти пептиду Аβ і антитіл до пептиду Аβ або його фрагментів.

[00343] В іншому варіанті реалізації винаходу фармацевтичні композиції можуть надаватися у вигляді набору, що включає ємність, яка містить антитіло, біспецифічний антигензв'язуючий білок або антигензв'язуючий фрагмент за винаходом. Антитіла, наприклад, біспецифічні антитіла за винаходом, можуть бути представлені у вигляді однодозового або багатовдозового ін'єкційного розчину або у вигляді стерильного порошку для розведення перед ін'єкцією. Як альтернатива, такий набір може включати диспергатор сухого порошку, генератор рідкого аерозолу або небулайзер для введення антигензв'язуючого білка (наприклад, анти-TL1A/анти-TNF-α біспецифічний антигензв'язуючий білок). Такий набір може додатково містити письмову інформацію про показання і застосування фармацевтичної композиції. Більш того, така інформація може включати твердження про те, що композиція антитіла протипоказана пацієнтам з відомою гіперчутливістю до TL1A і TNF-α.

[00344] В іншому варіанті реалізації цей винахід відноситься до промислового виробу, який містить: (а) композицію речовини, що містить антитіло, біспецифічний антигензв'язуючий білок або антигензв'язуючий фрагмент, як описано в цьому документі; (b) ємність, що містить зазначену композицію; і (c) етикетку, прикріплену до зазначеної ємності, або листок-вкладиш в упаковку, включений в зазначену ємність, який відноситься до застосування зазначеного антитіла для лікування пов'язаного з імунною системою захворювання.

[00345] В іншому аспекті композиція містить додатковий активний інгредієнт, який може бути, наприклад, додатковим антитілом або протизапальним, цитотоксичним або хіміотерапевтичним засобом. Переважно композиція є стерильною.

[00346] Крім того, антитіла, наприклад, біспецифічні антитіла, як описано в цьому документі, є придатними для приготування лікарських засобів і медикаментів для лікування імунних і запальних захворювань, включаючи, наприклад, СРК, ЗЗК, БК, ЯК. В конкретному аспекті такі лікарські засоби і медикаменти містять терапевтично ефективну кількість біспецифічного антигензв'язуючого білка, антитіла або антигензв'язуючого фрагмента за винаходом з фармацевтично прийнятним носієм. У варіанті реалізації винаходу суміш є стерильною.

[00347] Біспецифічні антигензв'язуючі білки за винаходом є придатними для виявлення TL1A і/або TNF-α в біологічних зразках та ідентифікації клітин або тканин, які експресують рецептор DR3 TL1A і/або рецептора TNF-α. Наприклад, біспецифічні антигензв'язуючі білки можна застосовувати в діагностичних аналізах, наприклад, аналізах зв'язування, для виявлення та/або кількісного визначення зв'язування і/або експресії в тканини або клітині TL1A і/або TNF-α. Крім того, описані в цьому документі біспецифічні антигензв'язуючі білки можна застосовувати для інгібування утворення комплексу TL1A з його рецептором DR3, таким чином модулюючи біологічну активність TL1A або DR3 в клітині або тканині. Подібним чином, біспецифічні антигензв'язуючі білки, описані в цьому документі, можна застосовувати для інгібування утворення комплексу TNF-α з його рецептором, таким чином модулюючи біологічну активність TNF-α або його рецептора в клітині або тканині. Типова активність, яку можна модулювати, включає, але не обмежуючись цим, інгібування і/або зменшення запалення.

[00348] Біспецифічні антигензв'язуючі білки, описані в цьому документі, можна застосовувати з діагностичною метою для виявлення, діагностики або моніторингу захворювань і/або станів, пов'язаних з TL1A і/або TNF-α. Додатково представлені способи виявлення присутності TL1A і/або TNF-α у зразку із застосуванням класичних імуногістологічних методів, відомих фахівцям в цій галузі техніки. Див., наприклад, Tijssen (1993), *Practice and Theory of Enzyme Immunoassays*, Vol 15 (Eds R.H. Burdon and P.H. van Knippenberg, Elsevier, Amsterdam); Zola (1987), *Monoclonal Antibodies: A Manual of Techniques*, pp. 147-158 (CRC Press, Inc.); Jalkanen et al. (1985), *J. Cell. Biol.* 101: 976-985; Jalkanen et al. (1987), *J. Cell Biol.* 105: 3087-3096. Детектування TL1A і/або TNF-α можна здійснювати *in vivo* або *in vitro*.

[00349] Запропоноване в цьому документі діагностичне застосування включає застосування антигензв'язуючих білків для детектування експресії TL1A і/або TNF-α і зв'язування цих лігандів з їх рецепторами. Приклади способів, придатних для детектування присутності ліганду, включають імуноаналізи, такі як імуноферментний аналіз (ІФА) і радіоімуноаналіз (РІА).

[00350] Для діагностичного застосування в антигензв'язуючий білок зазвичай буде введена мітка у вигляді детектованої групи мітки. Придатні групи мітки включають, але не обмежуючись

цим, наступні: радіоізотопи або радіонукліди (наприклад, ^3H , ^{14}C , ^{15}N , ^{35}S , ^{90}Y , ^{99}Tc , ^{111}In , ^{125}I , ^{131}I), флуоресцентні групи (наприклад, ФІТЦ, родамін, люмінофори на базі комплексів лантанідів), ферментні групи (наприклад, пероксидаза хрому, β -галактозидаза, люцифераза, лужна фосфатаза), хемілюмінесцентні групи, біотинильні групи або попередньо визначені поліпептидні епітопи, які розпізнаються вторинним репортером (наприклад, послідовності пар лейцинового зіпера, сайти зв'язування для вторинних антитіл, сайти зв'язування з металом, епітопні мітки). В деяких варіантах реалізації винаходу група мітки з'єднана з антигензв'язуючим білком через спейсерні плечі різної довжини для зменшення потенційної стеричної перешкоди. Різні способи введення мітки в білки відомі в цій галузі техніки і можуть бути застосовані.

[00351] В іншому варіанті реалізації винаходу описаний в цьому документі біспецифічний антигензв'язуючий білок можна застосовувати для ідентифікації клітини або клітин, що експресують TL1A і/або TNF- α . В конкретному варіанті реалізації винаходу в антигензв'язуючий білок вводять мітку у формі групи мітки і виявляють зв'язування міченого антигензв'язуючого білка з TL1A і/або TNF- α . У ще одному конкретному варіанті реалізації винаходу зв'язування антигензв'язуючого білка з TL1A і/або TNF- α виявляють *in vivo*. У ще одному конкретному варіанті реалізації винаходу біспецифічний антигензв'язуючий білок виділяють і проводять вимірювання із застосуванням методів, відомих в цій галузі техніки. Див., наприклад, Harlow and Lane, 1988, *Antibodies: A Laboratory Manual*, New York: Cold Spring Harbor (ред. 1991 и періодичні доповнення); John E. Coligan, ed., 1993, *Current Protocols In Immunology* New York: John Wiley & Sons.

[00352] В іншому аспекті винаходу пропонується детектування присутності тестованої молекули, яка конкурує за зв'язування з TL1A і/або TNF- α із антигензв'язуючими білками, описаними в цьому документі. Приклад одного з таких аналізів буде включати виявлення кількості незв'язаного антигензв'язуючого білка у розчині, що містить деяку кількість TL1A і/або TNF- α , в присутності або за відсутності тестованої молекули. Збільшення кількості незв'язаного антигензв'язуючого білка (тобто, антигензв'язуючого білка, не зв'язаного з TL1A і/або TNF- α), вказує на те, що тестована молекула здатна конкурувати з біспецифічним антигензв'язуючим білком за зв'язування з TL1A і/або TNF- α . В одному варіанті реалізації винаходу в антигензв'язуючий білок вводять мітку у вигляді групи мітки. Як альтернатива, мітку вводять в тестовану молекулу, і кількість незв'язаної тестованої молекули відстежують в присутності і за відсутності антигензв'язуючого білка.

РОБОЧІ ПРИКЛАДИ

[00353] Далі винахід проілюстровано наступними робочими прикладами, які ілюструють, але не обмежують обсягу винаходу.

ПРИКЛАД 1

Одержання моноклональних антитіл проти TL1A XenoMouse®

Лінії мишей

[00354] Повністю людські антитіла до TL1A людини були одержані шляхом імунізації трансгенних мишей XENOMOUSE®. Патенти США №№ 6114598; 6162963; 6833268; 7049426; 7064244, які включені до цього документу шляхом посилання в повному обсязі; Green et al. (1994), *Nature Genetics* 7: 13-21; Mendez et al. (1997), *Nature Genetics* 15: 146-156; Green and Jakobovitis (1998), *J. Ex. Med.*, 188: 483-495; Kellerman and Green (2002), *Current Opinion in Biotechnology* 13, 593-597; кожен з яких включений до цього документу шляхом посилання в повному обсязі. Для імунізації у всіх випадках використовували тварин ліній XENOMOUSE® XMG1-KL, XMG2-K, XMG2-K/Balbc, XMG2-KL, XMG4-K і XMG4-KL.

Одержання імуногену TL1A

[00355] Поліпептиди TL1A, що містять N-кінцеву мітку His (H6), в яких перші 22 амінокислоти є сигнальним пептидом VK1, одержують шляхом тимчасової трансфекції клітин 293НЕК відповідними кДНК. Для полегшення виявлення і подальшого очищення застосовують широко використовувану мітку polyHis.

[00356] Клітини 293-6Е в кількості $9,48 \times 10^5$ клітин/мл трансфектують 0,5 мг/л ДНК (0,1 мг/л His-TL1A у векторі рТТ5 з 0,4 мг/л порожнього вектора рТТ5) (Durocher et al. (2002) *NRCC, Nucleic Acids. Res.* 30, e9) з 3 мл PEI/мг ДНК в середовищі FreeStyle 293 (Invitrogen). Триптон N1 додають до культур через 1 годину після трансфекції. Клітини вирощують в суспензії в експресійному середовищі FreeStyle 293, доповненому 0,1 % Pluronic F68 і 50 мкг/мл генетицину протягом 7 днів і збирають для очищення.

ПРИКЛАД 2

Генерація TL1A

[00357] Поліпептиди TL1A, що містять N-кінцеву мітку His (H6), в яких перші 22 амінокислоти є сигнальним пептидом VK1), одержують шляхом тимчасової трансфекції клітин 293НЕК

відповідними кДНК. Для полегшення виявлення і подальшого очищення застосовують широко використовувану мітку polyHis

[00358] Клітини 293-6Е в кількості $9,48 \times 10^5$ клітин/мл трансфектують 0,5 мг/л ДНК (0,1 мг/л His-TL1A у векторі pTT5 з 0,4 мг/л порожнього вектора pTT5) (Durocher et al. NRCC, Nucleic Acids. Res. (2002) 30, e9) із 3 мл PEI/мг ДНК в середовищі FreeStyle 293 (Invitrogen). Триптон N1 додають до культур через 1 годину після трансфекції. Клітини вирощують в суспензії в експресійному середовищі FreeStyle 293, доповненому 0,1 % Pluronic F68 і 50 мкг/мл генетицину протягом 7 днів і збирають для очищення.

Імунізація

10 Імунізацію проводять із застосуванням однієї або більшої кількості придатних форм антигену TL1A, включаючи рекомбінантний TL1A людини, експресований на клітинах, і розчинний білок рекомбінантного TL1A або їх комбінації.

[00359] Для початкової імунізації XenoMouse® застосовують придатну кількість імуногену (тобто, 10 мкг білка, що вводиться ін'єкцією в черевну порожнину). Після початкової імунізації 15 подальшу бустерну імунізацію імуногеном (тобто, 2×10^6 клітин або 5 мкг білка) проводять за графіком протягом періоду часу, необхідного для індукції у мишей відповідного титру антитіла проти TL1A. Титри визначають будь-яким придатним способом, наприклад, за допомогою імуноферментного аналізу або проточної цитометрії (FACS).

[00360] Для одержання імунних відповідей проти TL1A людини застосовували численні імуногени і способи імунізації. З метою генетичної імунізації мишей імунізували 12-16 разів 20 протягом 6-8 тижнів із застосуванням системи Helios Gene Gun відповідно до інструкцій виробника (BioRad, Геркулес, штат Каліфорнія). Якщо коротко, векторами експресії, що кодують TL1A дикого типу людини або яванського макака, вкривають гранули золота (BioRad, Геркулес, штат Каліфорнія) і вводять в епідерміс виголеного черева миші. З метою клітинної імунізації 25 мишей імунізують адаптованою до суспензії клітинною лінією CHO-K1 (Invitrogen, Карлсбад, штат Каліфорнія), стабільно трансфектованою вектором експресії, що кодує TL1A людини. Тварин імунізують клітинами, змішаними з алюмінієвим галуном, одержаним з калій алюміній сульфату (EMD Chemicals Inc., Гібстаун, Нью-Джерсі), і CpG-ODN (Eurofins MWG Operon LLC, Хантсвілл, штат Алабама) 10-12 разів протягом 6-8 тижнів, із застосуванням протоколу, в якому 30 чергують підшкірні і внутрішньоочеревинні ін'єкції. Початковий бустер містить 4×10^6 клітин, в той час як наступні бустери містять 2×10^6 клітин. У разі імунізації розчинним рекомбінантним білком мишей імунізують 6х міченою His тримерною формою позаклітинного домену TL1A людини і яванського макака (амінокислоти 72-251 послідовностей TL1A). Тварин імунізують рекомбінантним білком, змішаним з алюмінієвим галуном, і CpG-ODN, 8-12 разів протягом 4-8 35 тижнів із застосуванням підшкірних ін'єкцій. Початковий бустер містить 10 мкг, а наступні - 5 мкг. Специфічні по відношенню до TL1A людини титри сироватки контролюють за допомогою аналізу FACS із живими клітинами на проточному цитометрі Accuri або FacsCalibur (BD Biosciences). Тварин з найвищими антиген-специфічними титрами сироватки, спрямовано діючими на TL1A людини і яванського макака, умертвляють і використовують для генерації 40 гібридоми (Kohler and Milstein, 1975).

ПРИКЛАД 3

Одержання моноклональних антитіл

Генерація гібридоми

[00361] Ідентифікують тварин з придатними титрами, лімфоцити одержують з дренажних 45 лімфатичних вузлів і, при необхідності, об'єднують в пул для кожної когорти. Об'єднані в пул лімфоцити (з кожної когорти імунізації) дисоціюють від лімфоїдної тканини шляхом подрібнення в придатному середовищі (наприклад, модифіковане Дульбекко середовище Ігла (МДІ), 50 invitrogen, Карлсбад, штат Каліфорнія). В-клітини можна відібрати і/або розвести із застосуванням придатного способу і здійснити злиття з відповідним партнером по злиттю; наприклад, клітинами несекреторної мієломи P3X63Ag8.653 (Американська Колекція Типових 55 Культур CRL 1580, Kearney et al, J. Immunol. 123, 1979, 1548-1550), із застосуванням способів, відомих в цій галузі техніки. В-клітини відбирають і/або розводять із застосуванням стандартних способів і здійснюють злиття з відповідним партнером по злиттю за допомогою методів, які відомі в цій галузі техніки.

[00362] В одному придатному способі злиття лімфоцити змішують з клітинами-партнерами по злиттю у співвідношенні 1:4. Суміш клітин обережно осаджують шляхом центрифугування при 400×g протягом 4 хвилин, супернатант декантують, і суміш клітин обережно перемішують (наприклад, за допомогою піпетки місткістю 1 мл). Злиття індують ПЕГ/ДМСО (поліетиленгліколь/диметилсульфоксид, доступні від Sigma-Aldrich, Сент-Луїс, штат Міссурі, 1 60 мл на мільйон лімфоцитів). ПЕГ/ДМСО повільно додають при обережному перемішуванні

протягом однієї хвилини і перемішують ще одну хвилину. Потім додають МІСД (МДСІ без глютаміну, 2 мл на мільйон В-клітин) протягом 2 хвилин при обережному перемішуванні, з подальшим додаванням додаткової кількості МІСД (8 мл на мільйон В-клітин), яке проводять протягом 3 хвилин.

5 [00363] Гібридні клітини обережно гранулюють (400×g, 6 хвилин) і ресуспендують у 20 мл селекційного середовища (наприклад, МДСІ, що містить азасерин і гіпоксантин [ГК] і, при необхідності, інші додаткові матеріали) на мільйон В-клітин. Клітини інкубують протягом 20-30 хвилин при 37С, після чого ресуспендують у 200 мл селекційного середовища і культивують протягом трьох-чотирьох днів у колбах Т175 до нанесення на 96-лункові планшети.

10 [00364] Клітини розподіляють на 96-лункових планшетах із застосуванням стандартних способів максимізації клонування одержаних колоній. Через декілька днів культивування супернатанти збирають і піддають скринінговим аналізам, як описано в прикладах нижче, включаючи підтвердження зв'язування з TL1A людини, оцінку перехресної реактивності з TL1A інших видів (наприклад, TL1A яванського макака) і здатність пригнічувати активність TL1A. Далі відбирають клітини з позитивними результатами і піддають стандартним методам клонування і субклонування. Клональні лінії можуть бути розведені *in vitro*, і секретовані людські антитіла можуть бути одержані для аналізу.

20 [00365] Таким чином мишей імунізують рекомбінантним розчинним білком TL1A людини протягом в цілому 15 імунізацій протягом близько 2 місяців; одержані декілька ліній клітин гібридами, які секретують TL1A-специфічні антитіла, і антитіла додатково охарактеризовані. Їх послідовності представлені в Переліку послідовностей і Табл. А, С і D, а результати різних тестів із застосуванням цих антитіл представлені в цьому документі.

[00366] В Табл. А-Е цього документу представлені послідовності антитіл проти TL1A, одержаних відповідно до цього робочого прикладу.

25 ПРИКЛАД 4

Антигенне збагачення гібридомних пулів

[00367] Як джерело матеріалу для збагачення на базі FACS використовують пули зливої гібридами після вибіркового збирання імунної тканини. Для збагачення гібридом, що експресують антитіла, специфічні по відношенню до нативного (повнорозмірного, на клітинах) TL1A людини, одержують мембрани клітин 293Т, які тимчасово експресують конструкцію кДНК TL1A. Через 24 години після трансфекції із застосуванням 293Fectin™ (ThermoFisher Scientific Inc.) клітини біотинілюють за допомогою E-Z зв'язку NHS-LC-LC-Біотин відповідно до рекомендацій виробника (ThermoFisher Scientific Inc.). Після біотинілювання клітини гомогенізують за допомогою голки і шприца для одержання фрагментів мембран, які називають "препаратами мембран". Потім біотинільовані препарати мембран використовують для виявлення гібридом, що експресують поверхневі антитіла, специфічні по відношенню до цільової мішені, за допомогою стандартної хімії біотину-стрептавідину.

35 [00368] З метою збагачення гібридомних пулів антигеном, що представляє інтерес, їх спочатку інкубують із зондом мембранних препаратів. Потім незв'язаний зонд вимивають, а антигенспецифічні гібридами ідентифікують шляхом одночасного виявлення поверхневого IgG (за допомогою кон'югованого з Alexa 488 вторинного Gt антитіла проти Fc людини, Jackson ImmunoResearch) і зонда біотинільованого мембранного препарату TL1A (кон'югований з Alexa Fluor 647 стрептавідин, Jackson ImmunoResearch). Гібридами, що експресують поверхневий IgG і зв'язують антиген, виявляють за допомогою аналізу FACS на проточному цитометрі Accuri. 45 Подвійні позитивні події сортують як окремі клітини в 384-лункові планшети на сортувальнику клітин FACS Aria (BD Biosciences). Через декілька днів культивування супернатанти гібридами, що містять моноклональні антитіла, збирають і використовують у скринінгових аналізах, описаних у прикладах нижче.

ПРИКЛАД 5

50 Початкова селекція TL1A-специфічних зв'язуючих антитіл

[00369] TL1A людини експресують на клітинах-хазяях ембріональної нирки 293 людини шляхом трансфекції із застосуванням вектора експресії, що експресує кДНК huTL1A, середовища Gibco™ Opti-MEM® (Gibco, кат. № 31985088) і реагенту 293Fectin™ (Invitrogen, кат. № 12347019) відповідно до протоколу, встановленого виробником. Супернатанти гібридом 55 піддають скринінгу щодо присутності huTL1A-специфічних моноклональних антитіл із застосуванням системи скринінгу FMat 8200 (Molecular Devices) і платформи для візуалізації з високим вмістом CellInsight™ (ThermoFisher Scientific). Кількість huTL1A-позитивних лунок (тобто, таких, для яких сигнал перевищує сигнал супернатанта нерелевантної гібридами) представлена у Табл. 5.1. Для скринів CellInsight, 15 мкл/лунку супернатанта гібридами (і позитивного і негативного контролю) вміщують на чорні 384-лункові планшети з прозорим дном 60

(Corning кат. № 3712), з подальшим додаванням 30 мкл/лунку суміші клітин TL1A/293T, ядерного барвника Hoescht (Pierce, кат. № 62249) і Alexa 488-козиного антитіла проти IgG людини (H+L) (Jackson, кат. № 109-545-088). Через 3 години інкубації при кімнатній температурі планшети промивають 2 рази на пристрої для промивання планшетів AquaMax 4000 (забезпеченому 384-лунковою голівкою для промивання клітин) і зчитують на приладі CellInsight відповідно до рекомендацій виробника. Для скринів на базі FMAT, 20 мкл/лунку супернатанта гібридами (і позитивного і негативного контролю) вміщують на чорні 384-лункові планшети з прозорим дном, а потім додають 40 мкл/лунку суміші клітин TL1A/293T, батьківських клітин 293T і Cy5-козиного анти-людського IgG (Fc) (Jackson, кат. № 109-075). Через 3 години інкубації при кімнатній температурі планшети зчитують в системі FMAT 8200 відповідно до рекомендацій виробника.

[00370]

Таблиця 5.1

Відібрані TL1A-специфічні антитіла

Збір №	Платформа	Загальна к-сть позитивних
1	FMAT 8200	1488
2	FMAT 8200	900
5	CellInsight	1830
6	FMAT 8200	438
7 і 8	CellInsight	1541

ПРИКЛАД 6

Ідентифікація антитіл, які блокують рецептор-ліганд TL1A

[00371] Біотинільований huTL1A одержують введенням в реакцію 100 мкг/мл NHS LC LC біотину (Pierce, кат. № 21338) і 100 мкг huTL1A (одержаний, як описано в Прикладі 2) в 1 мл ФСБ, рН 8,5, протягом 1 години при кімнатній температурі. Непореагувавший біотин видаляють ультрафільтрацією із застосуванням спінової колонки Amicon Ultra 5 кДа (Millipore, кат. № UFC8 005). Супернатанти гібридами, що містять huTL1A-зв'язуючі антитіла, аналізують щодо їх здатності блокувати зв'язування huTL1A з Death Receptor 3 людини (huDR3) за допомогою аналізу рецептора-ліганду на базі ІФА. Планшети ІФА (Corning, кат. № 3702) вкривають 40 мкл/лунку химери DR3-Fc людини (1 мкг/мл) (R&D Systems, кат. № 943-D3) у вкриваючому буфері (1ХФСБ/0,05 % азида), потім інкубують протягом ночі при 4 °С. Далі планшети 3 рази промивають водою і блокують 90 мл розбавлювача (1ХФСБ/1 % молока) протягом 30 хв при кімнатній температурі. 15 мкл супернатанту гібридами проти TL1A попередньо інкубують із 45 мкл біотинільованого TL1A (кінцева концентрація 30 нг/мл) на 96-лункових планшетах для зберігання (Sigma, кат. № P6866) в розбавлювачі для аналізу протягом 2 годин при кімнатній температурі перед додаванням на планшети ІФА з попередньо блокованим DR3. Потім аналітичні планшети інкубують протягом 1 години при кімнатній температурі, далі планшети із зразками промивають 3 рази, після чого додають 40 мкл/лунку стрептавідину-ПХ (Pierce, кат. № 21126) і ще 1 годину інкубують при кімнатній температурі. Планшети промивають ще тричі і додають 40 мкл ТМБ (Neogen, кат. № 308177). Реакційну суміш з ТМБ інкубують протягом 30 хв при кімнатній температурі, і потім гасять 40 мкл/лунку 1 н соляної кислоти. В кінці, планшети зчитують на пристрої для зчитування ІФА планшетів на довжині хвилі 450 нм. Пороги встановлюють на рівні < 38 % від сигналу негативного контролю, нерелевантних ВСН (виснажених супернатантів). Кількість зразків, здатних блокувати взаємодію huTL1A-DR3 (визначена згідно із зазначеним порогом), наведена в Табл. 6.1.

[00372]

Таблиця 6.1

Вибрані блокатори TL1A/DR3

Збір №	Загальна к-сть блокаторів TL1A/DR3
1	208
2	39

ПРИКЛАД 7

Аналізи функціонального блокування TL1A

[00373] Для скринінгу гібридом, здатних блокувати функціональну активність TL1A, застосовують аналіз вивільнення IFN γ з первинних Т-клітин або аналіз репортера NF- κ B у клітинах TF1. Для аналізу вивільнення IFN γ , очищені первинні Т-клітини людини (Biological Specialty Corp., кат. № 215-01-10) стимулюють розчинним TL1A людини в присутності або за відсутності супернатантів гібридоми, специфічних по відношенню до TL1A. 2 $\times$ 10⁵ первинних Т-клітин людини стимулюють 8-16 нг/мл TL1A людини (Amgen), 1-2 нг/мл IL-12 (Peprotech) і 0,5-1 нг/мл IL-18 (R&D Systems) в присутності супернатантів гібридоми, що містять антитіла проти TL1A, на 96-лунковому круглодонному планшеті при 37 °C протягом 72 годин. Далі тестують рівень IFN γ в супернатантах культур методом ІФА відповідно до інструкцій виробника (R&D Systems). Для аналізу чутливого репортера TL1A лінію репортерних клітин TF-1 NF- κ B (Amgen) стимулюють розчинним або мембранозв'язаним TL1A людини або розчинним TL1A яванського макака. 0,2-3 нМ або 2-20 нМ розчинної TL1A людини або яванського макака (відповідно) інкубують з 104-105 репортерних клітин TF-1 NF- κ B в присутності послідовно розведених супернатантів гібридоми (або контролю) на 96- або 384-лункових планшетах при 37 °C протягом ночі. Для тестування зразків проти мембранозв'язаного TL1A, аналіз активності проводять шляхом спільного культивування лінії репортерних клітин TF-1 NF- κ B з експресуючими TL1A людини клітинами AM1D. 105 репортерних клітин TF-1 NF- κ B і 103 клітин AM1D спільно культивують в присутності 5 мкг/мл антитіла проти TL1A (або контрольного) на 384-лунковому планшеті при 37 °C протягом ночі. Сигнал репортера в кожній лунці визначають із застосуванням системи аналізу люциферази Steady-Glo відповідно до рекомендацій виробника (Promega)

ПРИКЛАД 8

Виділення молекул і секвенування антитіл, які блокують рецептор-ліганд TL1A

[00374] РНК (загальну або мРНК) очищують з лунок, що містять клітини гібридами, які продукують нейтралізуючі TL1A антитіла, із застосуванням набору Qiagen RNeasy mini або Invitrogen mRNA catcher plus. Очищену РНК використовують для ампліфікації генів варіабельної ділянки (V) важкого і легкого ланцюга антитіла із застосуванням синтезу кДНК за допомогою зворотної транскрипції з наступною полімеразною ланцюговою реакцією (ЗТ-ПЛР). Важкий ланцюг гама повністю людського антитіла одержують із застосуванням набору для ПЛР зі зворотною транскриптазою Qiagen One Step (Qiagen). Цей спосіб застосовують для одержання першого ланцюга кДНК з шаблону РНК, а потім для ампліфікації варіабельної ділянки важкого ланцюга гама із застосуванням мультиплексної ПЛР (повний перелік праймерів, SEQ ID NO: 1191-1252, відповідно, див. у Табл. 8.1). Специфічний по відношенню до гама-ланцюга 5'-праймер відпалюють до сигнальної послідовності важкого ланцюга антитіла, тоді як 3'-праймер відпалюють до ділянки константного домену гама. Повністю людський легкий ланцюг капа одержують із застосуванням набору для ПЛР зі зворотною транскриптазою Qiagen One Step (Qiagen). Цей спосіб застосовують для одержання першого ланцюга кДНК з шаблону РНК, а потім для ампліфікації варіабельної ділянки легкого ланцюга капа із застосуванням мультиплексної ПЛР. Специфічний по відношенню до легкого ланцюга капа 5'-праймер відпалюють до сигнальної послідовності легкого ланцюга антитіла, в той час як 3'-праймер відпалюють до ділянки константного домену капа. Повністю людський легкий ланцюг лямбда одержують із застосуванням набору для ПЛР зі зворотною транскриптазою Qiagen One Step (Qiagen). Цей спосіб застосовують для одержання першого ланцюга кДНК із шаблону РНК, а потім для ампліфікації варіабельної ділянки легкого ланцюга лямбда із застосуванням мультиплексної ПЛР. Специфічний по відношенню до легкого ланцюга лямбда 5'-праймер відпалюють до сигнальної послідовності легкого ланцюга, в той час як 3'-праймер відпалюють до ділянки константного домену лямбда.

[00375] Ампліфіковану кДНК очищують ферментативно із застосуванням екзонуклеази I і лужної фосфатази, і послідовність очищеного продукту ПЛР визначають прямим секвенуванням. Амінокислотні послідовності виводять з відповідних послідовностей нуклеїнової кислоти біоінформативним способом. Для кожного зразка гібридами здійснюють два додаткових незалежних, повних циклу ЗТ-ПЛР ампліфікації і секвенування, щоб підтвердити, що будь-які спостережувані мутації не є наслідком ПЛР. Потім одержані амінокислотні послідовності аналізують для визначення джерела послідовностей зародкової лінії антитіл і для ідентифікації відхилень від послідовності зародкової лінії. Амінокислотні послідовності, відповідні CDR секвенованих антитіл, вирівнюють, і результати такого вирівнювання використовують для групування клонів за подібністю.

[00376]

Таблиця 8.1

Мультиплексні праймери, що застосовуються для ампліфікації генів V антитіла

Важкий ланцюг	Послідовність 5'-3'	SEQ ID NO.
5' праймер	C ACC ATG GAC TGG ACC TGG AGG ATC	1191
	C ACC ATG GAC TGG ACC TGG AGC ATC	1192
	C ACC ATG GAC TGC ACC TGG AGG ATC	1193
	C ACC ATG GAC TGG ACC TGG AGA ATC	1194
	C ACC ATG GAC TGG ACC TGG AGG G	1195
	C ACC ATG GAC TGG ATT TGG AGG ATC C	1196
	C ACC ATG GAC ACA CTT TGC TCC ACG	1197
	C ACC ATG GAC ACA CTT TGC TAC ACA CTC C	1198
	C ACC ATG GAG TTT GGG CTG AGC TG	1199
	C ACC ATG GAA TTG GGG CTG AGC TG	1200
	C ACC ATG GAG TTG GGG CTG AGC TG	1201
	C ACC ATG GAA CTG GGG CTC CGC	1202
	C ACC ATG GAA TTT GGG CTG AGC TGG	1203
	C ACC ATG GAG TTG GGG CTG TGC TG	1204
	C ACC ATG GAG TTT GGG CTT AGC TGG	1205
	C ACC ATG GAG TTT TGG CTG AGC TGG	1206
	C ACC ATG AAA CAC CTG TGG TTC TTC CTC	1207
	C ACC ATG AAG CAC CTG TGG TTC TTC C	1208
	C ACC ATG AAA CAT CTG TGG TTC TTC CTT CTC	1209
	C ACC ATG GGG TCA ACC GCC ATC C	1210
	C ACC ATG TCT GTC TCC TTC CTC ATC TTC	1211
3' праймер	GCTGAGGGAGTAGAGTCCTGAGGACTGT	1212
Ланцюг капа	Послідовність 5'-3'	SEQ ID NO.
5' праймер	C ACC ATG GAC ATG AGG GTC CCC G	1213
	C ACC ATG GAC ATG AGG GTC CCT GC	1214
	C ACC ATG GAC ATG AGG GTC CTC GC	1215
	C ACC ATG AGG CTC CCT GCT CAG C	1216
	C ACC ATG AGG CTC CTT GCT CAG CTT C	1217
	C ACC ATG GAA ACC CCA GCG CAG C	1218
	C ACC ATG GAA GCC CCA GCG CAG	1219
	C ACC ATG GAA GCC CCA GCT CAG	1220
	C ACC ATG GAA CCA TGG AAG CCC CAG	1221
	C ACC ATG GTG TTG CAG ACC CAG GTC	1222
	C ACC ATG GGG TCC CAG GTT CAC C	1223
	C ACC ATG TTG CCA TCA CAA CTC ATT GGG	1224
	C ACC ATG GTG TCC CCG TTG CAA TTC	1225
3' праймер	ACCCGATTGGAGGGCGTTATCCACC	1226

Ланцюг лямбда	Послідовність 5'-3'	SEQ ID NO.
5' праймер	C ACC ATG GCC TGG TCC CCT CTC	1227
	C ACC ATG GCC TGG TCT CCT CTC C	1228
	C ACC ATG GCC AGC TTC CCT CTC C	1229
	C ACC ATG GCC GGC TTC CCT CTC	1230
	C ACC ATG ACC TGC TCC CCT CTC C	1231
	C ACC ATG GCC TGG GCT CTG CTC	1232
	C ACC ATG GCC TGG GCT CTG CTG	1233
	C ACC ATG GCA TGG ATC CCT CTC TTC	1234
	C ACC ATG GCC TGG ACC GCT CTC	1235
	C ACC ATG GCC TGG ACC CCT CTC	1236
	C ACC ATG GCC TGG ATC CCT CTC C	1237
	C ACC ATG GCC TGG ACC GTT CTC C	1238
	C ACC ATG GCA TGG GCC ACA CTC C	1239
	C ACC ATG GCC TGG ATC CCT CTA C	1240
	C ACC ATG GCC TGG GTC TCC TTC TAC	1241
	C ACC ATG GCC TGG ACC CAA CTC C	1242
	C ACC ATG GCT TGG ACC CCA CTC C	1243
	C ACC ATG GCC TGG ACT CCT CTC C	1244
	C ACC ATG GCC TGG ACT CCT CTT CTT C	1245
	C ACC ATG GCC TGG ACT CTT CTC CTT C	1246
	C ACC ATG GCC TGG GCT CCA CTA C	1247
	C ACC ATG GCC TGG ACT CCT CTC TTT C	1248
	C ACC ATG GCC TGG ATG ATG CTT CTC C	1249
	C ACC ATG GCC TGG GCT CCT CTG	1250
	C ACC ATG CCC TGG GCT CTG CTC	1251
3' праймер	GGA GGG TKT GGT GGT CTC CAC TCC C	1252

(де K=G + T)

ПРИКЛАД 9

5 Одержання конструцій гетеро Ig

[00377] Генерація біспецифічного антитіла за допомогою спільної експресії двох різних антитіл дає відходи, що головним чином складаються з неправильно спарених важких і легких ланцюгів. Бажана біспецифічна молекула гетеротетрамеру з двома різними важкими ланцюгами, з'єднаними із правильно спареними легкими ланцюгами, становить лише невелику частину від загальної кількості комбінацій, які можуть бути зібрані. Відходи виникають головним чином з двох причин. Перша причина полягає в тому, що важкий ланцюг, який об'єднується на ділянці Fc антитіла, може гомодимеризуватися, що дає звичайне моноспецифічне антитіло, або гетеродимеризуватися, що дає потенційне біспецифічне антитіло. Друга причина полягає в тому, що легкому ланцюгу не властива розбірливість і він може спаровуватися з будь-яким із важких ланцюгів, що призводить до помилкового збирання Fab з легкого-важкого ланцюга, яка не може зберегти зв'язування з бажаною мішенню. З цих причин конструювання біспецифічних молекул є двохстадійним процесом. Перша мета полягає в запобіганні гомодимеризації важких ланцюгів і сприянні гетеродимеризації. Це може бути досягнуте шляхом конструювання ділянки Fc антитіла із застосуванням, наприклад, стратегій виступів-у-западинах або мутацій зарядової пари. Друга мета полягає в конструюванні інтерфейсу легкого-важкого ланцюга таким чином, щоб легкий ланцюг специфічно пов'язувалася тільки із парним до нього важким ланцюгом.

[00378] В технології платформи "Hetero-Ig" (див., наприклад, WO2009089004 і WO2014081955, обидві з яких таким чином включені до цього документу шляхом посилання в повному обсязі) використовується перевага електростатичного керуючого механізму для подолання згаданих вище проблем спарювання. Зокрема, введені або використовувані заряджені залишки приводять до гетеродимеризації важкого ланцюга і правильного з'єднання легкого-важкого ланцюга. Мутації зарядової пари (МЗП) в домені CH3 ділянки Fc призводять до гетеродимеризації двох різних важких ланцюгів через протилежні заряди, які спричиняють електростатичне тяжіння (див., наприклад, WO2009089004 і патент США № 8592562); дві ідентичні комбінації важких ланцюгів мають однакові співставні заряди і тому відштовхуються.

[00379] Правильне спарювання важкого ланцюга-легкого ланцюга може бути полегшене завдяки МЗП на інтерфейсі зв'язування HC/LC або інтерфейсі зв'язування HC1/HC2 (див. Фіг. 1). Правильні комбінації важкого ланцюга-легкого ланцюга матимуть протилежні заряди і тому будуть притягуватися один до одного, тоді як неправильні комбінації важкого ланцюга-легкого ланцюга матимуть однакові заряди, спіставні між собою, що приводить до відштовхування. На Фіг. 1 правильно зібрані молекули гетеро Ig містять дві або три МЗП HC1/HC2 і від двох до чотирьох МЗП HC/LC, які спрямовують збирання переважного гетеротетрамеру, що містить два різних важких ланцюги і два різних легких ланцюга, таким чином, що гетеротетрамер буде основним компонентом, який генерується системою експресії. ДНК, які кодують анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро Ig, містять фрагменти, що кодують анти-TL1A (або анти-TNF- α) важкий ланцюг і анти-TNF- α (або анти-TL1A) Fab. ДНК клонують у вектор pTT5.1. Ці вектори експресії в подальшому застосовують для трансфекції і експресії біспецифічних молекул анти-TL1A/анти-TNF- α в клітинах людини 293 6E.

[00380] Антитіла проти TNF- α 3.2, 234 і сертолізумаб застосовують з антитілами проти TL1A 3B3, 2G11, 23B3 VH3, 23B3 VH4 і 3C6 для конструювання молекул гетеро Ig, як описано в Табл. J, із застосуванням високопродуктивного клонування, експресії і очищення. Кожна з біспецифічних молекул гетеро Ig мала один з чотирьох форматів, зображених на Фіг. 1, із застосуванням позбавленого ефекторних функцій скаффолда IgG1 або скаффолда IgG2. Переважні молекули IgG містять зарядові мутації, зображені на Фіг. 1 (v2), які представлені у Табл. M. Позбавлений ефекторних функцій скаффолд IgG1 містить заміни R292C і V302C і може також містити заміну N297G (також відомий як скаффолд SEFL2).

ПРИКЛАД 10

Спосіб експресії і очищення молекул анти-TL1A/анти-TNF- α гетеро-Ig

[00381] Експресію гетеро Ig здійснюють шляхом тимчасової трансфекції клітин 293-6E. За один день до трансфекції культуру N-1 вміщують до одноразового біореактора фірми Wave ємністю 20 л при 36-37 °C, 5 % CO₂, перекидання 0,2 л/хв із загальним об'ємом 9 л культури при 8,5 E5 життєздатних клітин/мл у середовищах Freestyle F-17 (Thermo Fisher). Потім готують трансфекційний комплекс шляхом змішування середовища FreeStyle F-17, попередньо нагрітого з 0,5 мг/л ДНК для трансфекції, із співвідношенням ланцюгів плазмідної ДНК 1:1:1:1. Об'єм трансфекційного комплексу (середовища + ДНК + PEI-реагент) становить 10 % від кінцевого об'єму культури. Через чотири години після трансфекції додають підгодівлю з дріжджів і глюкози. Культуру збирають на шостий день при 2,11 E6 клітин/мл і життєздатності 78,2 %. Титр експресії вимірюють із застосуванням системи ForteBio Octet Q при 84,0 мг/л. Кондиційоване середовище збирають центрифугуванням і фільтрують із застосуванням фільтра з ацетату целюлози з розміром отворів 0,2 мкм, із застосуванням перистальтичного насоса.

[00382] Для очищення молекул гетеро-Ig застосовують хроматографію афінного захоплення MabSelect SuRe (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі), із застосуванням Дульбекко-ФСБ без двовалентних катіонів (Invitrogen, Карлсбад, штат Каліфорнія) як промивного буфера і 100 мМ оцтової кислоти, pH 3,6, як буфера для елюації (Фіг. 3). У всіх випадках виділення проводять при температурі навколишнього середовища. Пік елюації об'єднують на базі хроматограми, нейтралізують до pH 7,0 за допомогою основи 2 М трис, розбавляють 5 обсягами води і фільтрують крізь фільтр з ацетату целюлози з розміром отворів 0,22 мкм. Щоб видалити половинки антитіл, зразок далі завантажують на колонку сефарози SP-HP (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі) і промивають 8 об'ємами колонки SP-Буфера А (20 мМ натрій фосфат, pH 7,0), а потім елюють з градієнтом 20 об'ємів колонки до 60 % SP-Буфера В (20 мМ натрій фосфату, 1 М NaCl, pH 7,0) (Фіг. 4). Пул одержують на базі хроматограми і аналізу фракцій Caliper LabChip (Perkin Elmer, Уолтхем, штат Массачусетс). Пул кондиціонують рівним об'ємом 2X буфера ХГВ (200 мМ натрій фосфату, 1,5 М амоній сульфату, pH 7,0) і фільтрують крізь фільтр з ацетату целюлози з розміром отворів 0,22 мкм. Щоб видалити неправильно спарені молекули, зразок вміщують на колонку із сефарозою Butyl-HP (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі) і промивають 8 об'ємами колонки Butyl Буфера А (50 мМ натрій фосфату, 0,75 М амоній сульфату, pH 7, 0) з подальшою елюацією із застосуванням градієнта 20 об'ємів колонки до 100 % Butyl Буфера В (50 мМ натрій фосфату, pH 7,0) (Фіг. 5). Пул одержують на базі хроматограми і аналізу фракцій Caliper LabChip (Perkin Elmer, Уолтхем, штат Массачусетс) в невідновлювальних і відновлювальних умовах. Пул обробляють діафільтрацією проти близько 30 об'ємів 10 мМ натрій ацетату, 9 % сахарози, pH 5,2, із застосуванням діалізних касет Slide-A-Lyzer з граничним значенням мембрани 10 кДа (Pierce, Рокфорд, штат Іллінойс) і далі концентрують за допомогою центрифужного концентратора Vivaspin-20 з граничним значенням мембрани 10 кДа (Sartorius Stedim Biotech, Геттінген, Німеччина). Потім концентрований матеріал фільтрують крізь фільтр з ацетату целюлози з розміром отворів

0,8/0,2 мкм, і концентрацію визначають за поглинанням на довжині хвилі 280 нм із застосуванням коефіцієнта екстинкції близько 212000. Чистоту зразків визначають аналізом Caliper LabChip у відновлювальних (з 2 % 2-меркаптоетанолу) і невідновлювальних (з 25 мМ йодацетаміду) умовах (Фіг. 6). Аналітичну ЕХ проводять із застосуванням колонки Zenix-C SEC-300 (Sepax Technologies, Ньюарк, штат Делавер) з ізократичною елюацією у 50 мМ натрій фосфаті, 250 мМ NaCl, pH 6,9, на 18 дюймах (Фіг. 7).

[00383] Для оцінки як цілісності гетеро Ig, так і підтвердження спарювання важкого ланцюга-легкого ланцюга, проводили РХ-МС на невідновлених гетеро Ig, а також на гетеро Ig після обмеженої лізилендопротеїнази С (Wako, Річмонд, штат Віргінія) для одержання ділянок гетеро-Ig Fab (антигензв'язуючий фрагмент) гетеро Ig. Аналіз невідновленого гетеро-Ig проводять простим розведенням 30 мкг нативного зразка гетеро-Ig, 1:1 в 0,1 % ТФУ з інжекцією 20 мкг. Аналіз Fab проводять шляхом інкубації гетеро-Ig в присутності лізилендопротеїнази С, із застосуванням співвідношення фермент/субстрат 1:400, в присутності 100 мМ Трис, із корекцією pH до 8, протягом 30 хвилин при 37 °С. Потім реакцію зупиняють розведенням рівним об'ємом 0,1 % ТФУ. Початкове розщеплення антитіла лізилендопротеїназою С знаходиться трохи вище за дисульфідні зв'язки шарніра після лізину в мотиві послідовності SCDK/THTCPPC, що дає фрагменти Fab і Fc.

[00384] Аналіз маси проводять із застосуванням мас-спектрометра Agilent 6230 ІЕР-ЧП і чотирьохкомпонентної системи ВЕРХ 1260, обладнаної колонкою Zorbax 300SB-C8, 2,1×50 мм 3,5 мкм (Agilent, Санта-Клара, штат Каліфорнія). Рухома фаза А складається з 0,1 % ТФУ, а рухома фаза В складається з 90 % н-пропанолу, 0,1 % ТФУ у воді. Умови хроматографічного градієнта для аналізу невідновленого гетеро-Ig є наступними: 20 % рухомої фази В протягом 1 хвилини; 1-9 хв, 20-70 % В; 9-10 хв, 70-100 % В; 10-11 хв, 100 % В. Температуру колонки підтримують на рівні 75 °С і постколонкове урівноваження при 20 % рухомої фази В проводять протягом 7 хвилин перед інжекцією наступного зразка. Параметри ІЕР-ЧП є наступними: капілярні напруга, 5900 В; температура газу, 340 °С; сухий газ, 13 л/хв; тиск розпилювача, 25 фунт/кв.дюйм; напруга фрагментора 460 В і напруга скіммера, 95 В (Фіг. 8).

[00385] Аналіз гетеро-Ig, розщепленого лізилендопротеїназою С, проводять шляхом інжекції 20 мкг на колонку обернено-фазової ВЕРХ та елюації із застосуванням наступного градієнта РХ: 2 % рухомої фази витримують протягом 2 хвилин; 2-12 хв, 2-45 % В; 12-16 хв, 45-90 % В; 16-17 хв 90 % В. Температуру колонки підтримують на рівні 75 °С, а постколонкове урівноваження при 20 % рухомої фази В проводять протягом 7 хвилин перед інжекцією наступного зразка (Фіг. 9).

ПРИКЛАД 11

Одержання конструцій IgG-ScFv

[00386] Кожен анти-TL1A/анти-TNF-α антигензв'язуючий білок IgG-scFv складається з двох антигензв'язуючих доменів, один спрямований проти TL1A, а інший проти TNF-α. ДНК, які кодують анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-scFv, містять фрагменти, що кодують анти-TL1A (або анти-TNF-α) важкий ланцюг (HC), в якому С-кінець злитий з одноланцюговим Fv (scFv) анти-TNF-α (або анти-TL1A) антитіла (див. Фіг. 2) з цистеїновим зажимом або без нього, з метою покращення біофізичних властивостей. Для введення цистеїнового зажиму, положення 44 (нумерація за Кабатом) VH і 100 (нумерація за Кабатом) VL мутовані до цистеїну. ДНК клонують у вектор рТТ5.1. Зазначені вектори експресії в подальшому використовують для трансфекції та експресії анти-TL1A/анти-TNF-α біспецифічних молекул в клітинах людини 293-6Е. Повнорозмірні послідовності анти-TL1A/анти-TNF-α антигензв'язуючих білків IgG-scFv наведені в Табл. L і M.

ПРИКЛАД 12

Спосіб очищення анти-TL1A/анти-TNFα молекул IgL-scFv

[00387] Експресію IgG-ScFv здійснюють шляхом тимчасового продукування в 293. За один день до трансфекції культури вміщують у вісім колб ємністю 5 л Thompson Ultra Yield загальним об'ємом 2250 л культури при концентрації 8,5Е5 життєздатних клітин/мл в середовищах Freestyle F-17 (Thermo Fisher). Культури витримують при 36-37 °С, 5 % CO₂ і струшуванні при 120 об/хв. Трансфекційний комплекс одержують шляхом змішування середовищ FreeStyle F-17 з 0,5 мг/л ДНК із застосуванням 20 % кодуєчої плазміди і 80 % порожнього вектора рТТ5 і ПЕІ в кінцевому об'ємі 10 % від об'єму культури. Через чотири години в кожен колбу додають підгодівлю з лізатом дріжджів і глюкозою. Через шість днів після трансфекції клітини збирають шляхом центрифугування, об'єднують в пул і фільтрують. Середній титр за даними Forte Bio Octet становить 25 мг/л.

[00388] Молекули IgG-scFv обробляють хроматографією з афінним захопленням MabSelect SuRe (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі), із застосуванням ФСБ Дульбекко без двовалентних катіонів (Invitrogen, Карлсбад, штат Каліфорнія) як промивного

буфера і 100 мМ оцтової кислоти, рН 3,6, як буфера для елюації (Фіг. 10). Афіне розділення проводять при температурі навколишнього середовища. Пік елюації об'єднують на базі хроматограми, нейтралізують до рН 7,0 за допомогою основи 2 М трис, розбавляють одним об'ємом 10 мМ цитрату, 75 мМ лізину, 4 % трегалози, рН 7,0, і концентрують до близько 20 мг/мл за допомогою центрифужного концентратора Vivacell-100 з граничним значенням мембрани 30 кДа (Sartorius Stedim Biotech, Геттінген, Німеччина). Для видалення високомолекулярних агрегатів зразок фільтрують крізь фільтр з ацетату целюлози з розміром отворів 0,8/0,2 мкм, потім вміщують на препаративну колонку Superdex 200 (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі), врівноважену 10 мМ цитрату, 75 мМ лізину, 4 % трегалози, рН 7,0, та елюють тим же буфером з ізократичним градієнтом (Фіг. 11). Розділення гель-фільтрацією проводять при близько 7 °С. Пул одержують на базі хроматограми і аналітичної ЕХ фракції із застосуванням колонки Zenix-C SEC-300 (Sepax Technologies, Ньюарк, штат Делавер). Пул додатково концентрують за допомогою центрифужного концентратора Vivaspın-20 з граничним значенням мембрани 30 кДа (Sartorius Stedim Biotech, Геттінген, Німеччина) і фільтрують крізь фільтр з ацетату целюлози з розміром отворів 0,8/0,2 мкм. Концентрацію визначають за поглинанням на довжині хвилі 280 нм із застосуванням коефіцієнта екстинкції близько 341000. Чистоту зразків визначають методом аналізу Caliper LabChip у відновлювальних (з 2 % 2-меркаптоетанолу) і невідновлювальних (з 25 мМ йодацетаміду) (Фіг. 12) умовах. Аналітичну ЕХ проводять за допомогою колонки Zenix-C SEC-300 (Sepax Technologies, Ньюарк, штат Делавер) з ізократичною елюацією в 50 мМ натрій фосфату, 250 мМ NaCl, рН 6,9, на 18 дюймах (Фіг. 13).

[00389] Через великий розмір Ig-scFv - 200 кДа або більше - в аналізі маси ІЕР-ЧП точна маса не була одержана. З метою верифікації маси та оцінки якості, проводять аналіз Ig-scFv після розщеплення протеазою IdeS (Promega, Медісон, штат Вісконсін), яка здійснює розщеплення трохи нижче дисульфідних зв'язків шарніра IgG, між залишками гліцину в мотиві послідовності CPPCPAPELLG/GP, даючи (Fab)2 і Fc, злитий на своєму С-кінці з scFv. Ig-scFv інкубують в присутності протеази IdeS із застосуванням співвідношення ферменту/субстрату 1:10 на протязі 1 години при 37 °С. Потім зразок розбавляють 1:1 0,1 % ТФУ і 20 мкг інжектують для РХ-МС.

[00390] Аналіз маси проводять із застосуванням мас-спектрометра Agilent 6230 ІЕР-ЧП і чотирьохкомпонентної системи ВЕРХ 1260, обладнаної колоною Zorbax 300SB-C8, 2,1×50 мм 3,5 мкм (Санта-Клара, штат Каліфорнія). Рухома фаза А складається з 0,1 % ТФУ, а рухома фаза В складається з 90 % н-пропанолу, 0,1 % ТФУ у воді. Аналіз Ig-scFv, розщепленого протеазою IdeS, проводять шляхом інжекції 20 мкг і елювання із застосуванням наступного градієнта РХ: 2 % рухомої фази витримують протягом 2 хвилин; 2-12 хв, 2-45 % В; 12-16 хв, 45-90 % В; 16-17 хв, 90 % В. Температуру колонки підтримують на рівні 75 °С, а постколонкове урівноваження при 20 % рухомої фази В проводять протягом 7 хвилин перед інжекцією наступного зразка (Фіг. 14).

ПРИКЛАД 13

Аналіз зв'язування з TL1A

[00391] Козиний анти-людський Fc (Jackson Lab, кат. № 109-005-098) спочатку іммобілізують на сенсорному чіпі SCM5 за допомогою амінного сполучення. Моноклональні антитіла проти TL1A, фрагмент Fab (із застосуванням антитіла проти huFab, GE Healthcare, кат. № 28-9583-25) або анти-TL1A/анти-TNF-α біспецифічні молекули інжектують на чіп зі швидкістю 10 мкл/хв протягом 1 хвилини. Різні білка TL1A людини або яванського макака від 0,78 до 25 нМ в буфері для зразків (ФСБ, 0,005 % Р20, 0,1 мг/мл БСА) інжектують при швидкості потоку 50 мкл/хв для 3-хвилинної асоціації, 10-хвилинної дисоціації. Швидкість асоціації, швидкість дисоціації і рівноважну константу дисоціації обчислюють із застосуванням моделі зв'язування 1:1 у програмному забезпеченні BIAevaluation.

[00392] В Табл. 13.1-13.3 представлені дані зв'язування з TL1A для антитіл проти TL1A, біспецифічних антитіл гетеро Іg і біспецифічних антитіл ІgG-scFv.

[00393]

Таблиця 13.1

Зв'язування антитіл проти TL1A з TL1A

mAb проти TL1A	Білок №	SEQ ID NO:	TL1A людини			TL1A яванця		
			ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)	ka(1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)
3C6	PL-39112	50, 52	НД	<5,0E-05	<1,0E-10	5,7E+05	1,4E-03	2,4E-09
Вихідне 3B3	PL-39114	66, 68	4,0E+05	9,5E-05	2,4E-10	2,5E+05	1,4E-04	5,7E-10
5G4	PL-39115	455, 457	5,0E+05	1,8E-04	3,6E-10	2,9E+05	1,9E-04	6,6E-10
17E9	PL-39113	459, 461	2,5E+05	5,3E-05	2,2E-10	7,3E+05	2,0E-03	2,8E-09
9C8	PL-39116	58, 60	1,6E+05	5,3E-05	3,4E-10	9,4E+04	6,9E-05	7,3E-10
23B3	PL-36543	62, 64	4,7E+05	4,2E-04	8,9E-10	2,3E+05	3,2E-04	1,4E-09
2G11	PL-36544	54, 56	1,7E+05	1,8E-04	1,1E-09	6,6E+04	4,9E-05	7,3E-10
Варіант 3B3	PL-36552	130, 134	4,3E+05	2,2E-04	5,0E-10	2,8E+05	1,4E-04	5,0E-10

[00394]

Таблиця 13.2

Зв'язування анти-TL1A фрагмента Fab з TL1A

Анти-TL1A Fab	Білок №	TL1A людини			TL1A яванця		
		ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)	ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)
3C6	PL-39193	НД	<5,0E-05	<1,0E-10	НС до 100 нМ		
Вихідне 3B3	PL-39195	4,1E+05	1,6E-04	4,0E-10	3,5E+05	1,8E-04	5,1E-10
5G4	PL-39196	4,7E+05	3,3E-04	7,0E-10	4,4E+05	1,6E-04	3,7E-10
17E9	PL-39194	НД	<5,0E-05	<1,0E-10	НС до 100 нМ		
9C8	PL-39197	НД	<5,0E-05	<1,0E-10	НД	<5,0E-05	<1,0E-10
23B3	PL-38024	7,6E+05	6,4E-04	8,5E-10	5,3E+05	1,6E-04	3,1E-10
2G11	PL-38025	НД	<5,0E-05	<3,0E-10	НД	<5,0E-05	<1,0E-10
Варіант 3B3	PL-38026	3,8E+05	4,1E-04	1,1E-09	4,5E+05	5,6E-05	1,3E-10

5

[00395]

Таблиця 13.3

Зв'язування біспецифічних антитіл гетеро Ig з TL1A

iPS	анти-TNF	анти-TL1A	ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)
376541	Вихідний сертолізумаб	варіант 3B3 (322520)	7,1E+05	2,1E-04	3,0E-10
376542	C234	варіант 3B3 (322520)	7,1E+05	2,1E-04	3,0E-10
376543	Варіант сертолізумабу	варіант 3B3 (322520)	7,2E+05	2,3E-04	3,2E-10
349461	Варіант сертолізумабу	варіант 2G11	5,4E+05	1,3E-04	2,5E-10
349463	Варіант сертолізумабу	23B3 VH4	6,3E+05	4,0E-04	6,4E-10
371222	3.2/CC	варіант 3B3 (322520)	6,6E+05	1,4E-04	2,1E-10

ПРИКЛАД 14

Аналіз активності TL1A

[00396] Аналіз активності TL1A проводять із застосуванням репортерної клітинної лінії TF-1 NF-κB. Якщо коротко, 30 нг/мл (EC90) TL1A людини або яванського макака інкубують з 104 репортерних клітин TF-1 NF-κB в присутності послідовних розведень антитіл проти TL1A або анти-TL1A/анти-TNF-α біспецифічних молекул на 96-лунковому планшеті при 37 °C протягом

10

ночі. В кожен лунку додають 50 мкл розчину для тестування люциферази Steady-glo (Promega). Планшет накривають та інкубують при струшуванні протягом 10 хвилин. Активність люциферази аналізують за допомогою зчитувача мікробета.

- 5 [00397] В Табл. 14.1-14.3 представлений контроль якості (КЯ) анти-TL1A і дані активності для антитіл проти TL1A, біспецифічних антитіл гетеро Ig, біспецифічних антитіл IgG-scFv і Fab з TL1A людини і яванського макака.

[00398]

Таблиця 14.1

Анти-TL1A активність антитіл проти TL1A і фрагментів Fab

mAb	mAb/Fab	huTL1A (0,2 нМ) NF-κB IC ₅₀ нМ	TL1A яванця (2 нМ) NF-κB IC ₅₀ нМ
3C6	mAb	0,153	>100
	Fab	0,162	>100
17E9	mAb	0,168	>100
	Fab	70,83	>100
3B3S65A	mAb	0,083	0,595
	Fab	0,178	0,434
3B3/7B3	mAb	0,037	0,390
	Fab	0,112	0,647
5G4	mAb	0,058	0,622
	Fab	2,838	10,06
2G11	mAb	0,223	0,938
	Fab	0,551	1,637
9C8	mAb	0,131	0,721
	Fab	2,434	2,748
23B3	mAb	0,089	0,619
	Fab	2,992	2,629

10

[00399]

Таблиця 14.2

КЯ і активність біспецифічних антитіл гетеро Ig

iPS №	TL1A	TNF-α	Кінцева конц.	Кінцевий вихід	EX-BEPX		Caliper						Активність	
					ВМ	Основні	NR 1	NR 2	HC1	H2	LC1	LC2	TL1A (пМ)	TNF- α (пМ)
376541	Сертолі- зумаб (вихідний)	3B3 (варіант)	12,05	295	0,7	99,3	72	28	42	58	51	49	187	51
349461	Сертолі- зумаб (варіант)	2G11 (варіант)	10,49	188	0,7	99,3	45	55	100	0	51	49	1284	60
349463	Сертолі- зумаб (варіант)	23B3 (VH4)	10,61	450	0,6	99,4	63	37	50	50	33	67	3464	64
376542	C234	3B3 (варіант)	9,76	174	0,0	100,0	71	29	44	56	50	50	147	544
376543	Сертолі- зумаб (варіант)	3B3 (варіант)	13,60	320	0,4	99,6	75	25	43	57	51	49	158	107

[00400]

Таблица 14.3

КЯ і активність біспецифічних антитіл IgG-scFv

iPS	IgG	scFv	Кінцева конц.	Кінцевий вихід	EX-BEPX			Caliper				Активність	
					ВМ	Основні	Плече	NR 1	NR 2	HC1	LC1	TL1A (nM)	TNF-α (nM)
371213	TNF-α (адаліумаб)	TL1A (3B3 Var2)	12,40	310	,05	98,3	1,4	11	89	81	19	61	64
371217	TNF-α (C234)	TL1A (3B3 Var 2/CC)	13,06	290	0,4	98,5	1,2	39	61	81	18	69	40
369989	TNF-α (адаліумаб)	TL1A (9C8)	13,83	199	0,3	98,1	1,1	27	73	76	18	140	59
369995	TNF-α (3.2)	TL1A (9C8)	15,81	217	1,0	97,9	1,6		100	80	17	199	53
370001	TNF-α (C234)	TL1A (9C8)	12,41	289	0,2	98,2	1,1	42	58	84	16	119	52
369992	TNF-α (адаліумаб)	TL1A (9C8/CC)	11,48	169	0,3	98,2	1,6	16	84	84	16	151	72
370004	TNF-α (C234)	TL1A (9C8/CC)	11,34	111	0,3	98,2	1,5	45	55	84	16	163	70
370013	TL1A (9C8)	TNF-α (3.2)	16,53	464	0,3	98,3	1,5	41	59	79	18	171	25
371219	TL1A (3B3 Var2)	TNF-α (3.2)	10,9	197	0,4	98,1	1,4	100		70	20	53	22
371222	TL1A (3B3 Var2)	TNF-α (3.2/CC)	20,07	157	0,2	98,3	1,5	100		78	18	86	26
370018	TL1A (23B3)	TNF-α (адаліумаб)	11,59	112	2,2	96,5	1,5	100		86	14	157	25
370021	TL1A (23B3)	TNF-α (адаліумаб /CC)	15,29	321	0,0	100,0	1,3	7	93	86	14	139	24

ПРИКЛАД 15

Аналіз зв'язування з TNF-α

[00401]

- 5 Козиний анти-людський Fc спочатку іммобілізують на сенсорному чіпі SCM5 за допомогою амінного сполучення. Моноклональні антитіла проти TNF, фрагмент Fab або TL1A/TNF біспецифічні молекули інжектують на чіп зі швидкістю 10 мкл/хв протягом 1 хвилини. Різні білки TNF людини або яванського макака від 0,78 до 25 нМ в буфері для зразків (ФСБ, 0,005 % P20, 0,1 мг/мл БСА) інжектують при швидкості потоку 50 мкл/хв для 3-хвилинної асоціації, 10-хвилинної дисоціації. Швидкість асоціації, швидкість дисоціації і рівноважну константу дисоціації обчислюють із застосуванням моделі зв'язування 1:1 у програмному забезпеченні BIAevaluation.

[00402] В Табл. 15.1-15.3 наведена активність зв'язування з TNF-α для антитіл проти TNF-α, біспецифічних антитіл гетеро Ig, біспецифічних антитіл IgG-scFv і біспецифічних антитіл IgG-Fab.

[00403]

Таблица 15.1

Активність зв'язування антитіл і фрагмента Fab проти TNF-α з TNF-α

		TNF-α людини			TNF-α яванського макака		
		k _a (1/MC)	k _d (1/c)	KD (M)	k _a (1/MC)	k _d (1/c)	KD(M)
3.2	mAb	1,5E+06	7,3E-05	4,8E-11	9,0E+05	9,9E-05	1,1E-10
	Fab		<5,0E-5			<5,0E-5	
4.14	mAb	5,3E+05	6,1E-05	1,2E-10	3,5E+05	1,0E-04	2,9E-10
	Fab		<5,0E-5			<5,0E-5	
234	mAb	1,5E+06	7,9E-05	5,2E-11	1,2E+06	1,0E-04	8,7E-11
	Fab		<5,0E-5			<5,0E-5	
Адаліумаб	mAb	7,1E+05	6,1E-05	8,6E-11	6,4E+05	5,5E-05	8,7E-11
	Fab	4,5E+05	1,4E-04	3,2E-10	3,6E+05	8,1E-05	2,3E-10
Сертолізумаб перол	Пэг-Fab	3,9E+06	6,2E-05	1,6E-11	6,4E+06	2,2E-03	3,5E-10

[00404]

Таблица 15.2

Активність зв'язування біспецифічних антитіл гетеро Ig з TNF- α

iPS	Серія	анти-TNF- α	анти-TL1A	ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)
376541	PL-42786	Сертолізумаб вихідний	варіант 3B3 (322520)	3,2E+06	4,4E-05*	1,4E-11
376542	PL-42789	C234	варіант 3B3 (322520)	2,3E+06	1,1E-04	4,8E-11
376543	PL-42790	Сертолізумаб варіант	варіант 3B3 (322520)	3,6E+06	5,5E-05	1,6E-11
349461	PL-42787	Сертолізумаб варіант	варіант 2G11	3,4E+06	6,4E-05	1,9E-11
349463	PL-42788	Сертолізумаб варіант	23B3 VH4	3,4E+06	5,5E-05	1,6E-11

[00405]

Таблица 15.3

Активність зв'язування біспецифічних антитіл IgG-scFv з TNF- α

iPS	Серія	IgG	scFv	ka (1/Mc)	kd (1/c)	KD (M)
369989	PL-42765	TNF- α (Адаліумаб)	TL1A (9C8)	1,2E+06	7,6E-05	6,6E-11
369992	PL-42770	TNF- α (Адаліумаб)	TL1A (9C8/CC)	1,2E+06	8,4E-05	7,3E-11
369995	PL-42779	TNF- α (3.2)	TL1A (9C8)	1,7E+06	7,7E-05	4,4E-11
370001	PL-42767	TNF- α (C234)	TL1A (9C8)	1,7E+06	9,9E-05	5,9E-11
370004	PL-42785	TNF- α (C234)	TL1A (9C8/CC)	1,7E+06	1,0E-04	5,9E-11
370013	PL-42781	TL1A (9C8)	TNF- α (3.2)	1,3E+06	8,8E-05	6,5E-11
370018	PL-42763	TL1A (23B3)	TNF- α (Адаліумаб)	1,1E+06	5,3E-05	5,0E-11
370021	PL-42778	TL1A (23B3)	TNF- α (Адаліумаб /CC)	1,1E+06	4,9E-05*	4,5E-11
371213	PL-42771	TNF- α (Адаліумаб)	TL1A (3B3.322520/CC)	1,3E+06	8,2E-05	6,5E-11
371217	PL-42782	TNF- α (C234)	TL1A (3B3.322520/CC)	1,9E+06	8,8E-05	4,8E-11
371219	PL-42774	TL1A (3B3.322520)	TNF- α (3.2)	1,3E+06	5,5E-05	4,2E-11
371222	PL-42783	TL1A (3B3.322520)	TNF- α (3.2/CC)	1,3E+06	6,3E-05	4,7E-11

5 ПРИКЛАД 16

Аналізи активності TNF- α

[00406] Аналіз активності TNF- α проводять із застосуванням репортерної клітинної лінії TF-1 NF- κ B. Якщо коротко, 1 нг/мл (EC90) TNF- α людини або яванського макака інкубують з 104 репортерних клітин TF-1 NF- κ B в присутності послідовних розведень антитіл проти TNF- α або TL1A/TNF- α біспецифічних молекул на 96-лунковому планшеті при 37 °C протягом ночі. В кожному лунку додають 50 мкл розчину для тестування люциферази Steady-glo (Promega). Планшет накривають та інкубують при струшуванні протягом 10 хвилин. Активність люциферази аналізують за допомогою зчитувача мікробета.

[00407] В Табл. 16.1 представлений контроль якості (КЯ) анти-TNF- α і дані активності для антитіл проти TNF. У Табл. 14.2 і 14.3 представлена активність зв'язування з TNF- α біспецифічних антигензв'язуючих білків гетеро Ig і біспецифічних антигензв'язуючих білків IgG-scFv, відповідно.

[00408]

Таблица 16.1

Анти-TNF- α активність антитіл проти TNF- α і фрагментів Fab

Позначення антитіла	Модальність	TNF людини (20 пМ) IC ₅₀ (пМ) NF κ B	TNF яванського макака (20 пМ) IC ₅₀ (пМ) NF κ B
3.2	mAb	75	334
	Fab	367	2950
4.14	mAb	127	739
	Fab	526	3105
234	mAb	74	138
	Fab	825	2027
адаліумаб	mAb	119	180
	Fab	670	1800
сертолізумаб пегол	Per-Fab	91	1,38 мкМ

20

ПРИКЛАД 17

Активність біспецифічних молекул

[00409] Активність зв'язування біспецифічних антигензв'язуючих білків з TL1A і TNF- α людини і яванського макака визначають, як описано у Прикладах 13 і 15. Дані наведені в Табл. 17.1.

[00410]

Таблиця 17.1

Активність зв'язування з TL1A і TNF людини і яванського макака

Зразки	Активний фрагмент проти TL1A	Активний фрагмент проти TNF- α	iPS №	Зв'язування з TL1A (Kd пМ)		Зв'язування з TNF (Kd пМ)	
				Hu TL1A	TL1A яванця	Hu TNF	TNF яванця
Гетеро-Ig	3B3 V2	сертолізумаб	376543	11	26	12	210
IgG-scFv	9C8/CC	адалімумаб	381505	120	150	21	33
IgG-scFv	9C8/CC	C234	381489	160	94	10	19
IgG-scFv	3B3 V2/CC	адалімумаб	381513	1,8	6,6	19	23

[00411] Блокуючу активність біспецифічних антигензв'язуючих білків проти TL1A і TNF- α людини і яванського макака визначають, як описано у Прикладах 14 і 16. Дані наведені в Табл. 17.2.

[00412]

Таблиця 17.2

Блокуюча активність проти TL1A і TNF- α людини і яванського макака

Зразок	Активний фрагмент проти TL1A	Активний фрагмент проти TNF- α	iPS №	Аналіз TL1A IC ₅₀ пМ			Аналіз TNF IC ₅₀ пМ		
				розчинний hu	мем hu	розчинний яванця	розчинний hu	мем hu	розчинний яванця
Гетеро-Ig	3B3 V2	сертолізумаб	376543	45,5	50,1	49,7	101,1	942,6	0,9uM
IgG-scFv	9C8/CC	адалімумаб	381505	52,2	46,5	45,3	72,9	719,5	96,4
IgG-scFv	9C8/CC	C234	381489	66,7	46,3	62,6	95,8	639,2	157,2
IgG-scFv	3B3 V2/CC	адалімумаб	381513	35,6	19,2	23,7	69,7	906,3	91,3

ПРИКЛАД 18

Генотипування ОНП

[00413] Для оцінки потенційного зв'язку генотипів TL1A з експресією, геномна ДНК (гДНК) була виділена у здорових донорів МПК за допомогою набору Gentra Puregene Tissue від Qiagen. Геномну ДНК генотипують із застосуванням аналізів генотипування ОНП TaqMan для rs7848647, rs6478109, rs6478108 і rs3810936 аналізів від LifeTech і стандартних протоколів на платформі цифрової крапельної ПЛР Bio-Rad. Якщо коротко, 10 нг гДНК від кожного донора змішують з dnPCR™Supermix для зондів (Bio-Rad) і аналізом генотипування ОНП TaqMan (LifeTech) для кожного ОНП, що представляє інтерес. Краплі генерують для кожної реакції із застосуванням генератора крапель QX100™(Bio-Rad) і піддають циклічній термообробці на термоблоці для проведення реакцій C1000 Touch™(Bio-Rad). Після ампліфікації флуоресценцію крапель зчитують на крапельному зчитувачі QX100™(Bio-Rad), і дані аналізують із застосуванням програмного забезпечення QuantaSoft (Bio-Rad). Донорів відносять до гомозиготного гаплотипу ризику, якщо тільки алелі ризику присутні у всіх 4 генотипованих ОНП

(rs7848647, rs6478109, rs6478108 і rs3810936). Донорів відносять до гомозиготного безризикового гаплотипу, якщо у всіх 4 генотипованих ОНП присутні тільки безризикові алелі. Донорів відносять до гетерозиготного гаплотипу, якщо як алелі ризику, так і безризикові алелі є у всіх 4 генотипованих ОНП. У донорів, яких відносять до "рекомбінантних", присутні тільки

гомозиготні алелі ризику в rs7848647, rs6478109 і rs6478108, але вони є гетерозиготними (присутні алелі ризику і безризикові алелі) по rs3810936.

[00414] Наявність синонімічних ОНП (rs3810936) в екзоні 4 гена TL1A дозволило нам відслідковувати експресію алелів ризику проти безризикових алелів за допомогою цифрової крапельної ПЛР (цкПЛР) із застосуванням алельспецифічних флуоресцентних зондів в дослідженні дисбалансу експресії алелів (ДЕА). Частоту використання алелів ризику в порівнянні з безризиковими алелями в гетерозиготних МПК на базальному рівні або після стимуляції імунним комплексом оцінювали в різні моменти часу. Якщо коротко, МПК, гетерозиготні за генотипом TL1A, обробляють імунним комплексом протягом різних проміжків часу. Потім РНК виділяють з МПК із застосуванням набору RNeasy mini з одноколонковим розщепленням ДНКазою I від Qiagen. РНК з кожного зразка перетворюють на кДНК із застосуванням високопродуктивного набору для зворотної транскрипції кДНК відповідно до інструкцій виробника (LifeTech). Алельспецифічну експресію при rs3810936 визначають із застосуванням аналізу для генотипування ОНП TaqMan, специфічного по відношенню до rs3810936 (LifeTech) і стандартних протоколів на платформі цифрової крапельної ПЛР Bio-Rad. Якщо коротко, кількість кДНК на вході спочатку оптимізують для експресії TNFSF15 в кожен момент часу, щоб підвищити точність, максимізуючи кількість позитивних крапель, підраховують для кожного зразка програмним забезпеченням QuantaSoft. Оптимальну кількість кДНК на зразок змішують з ddPCRTMSupermix для зондів (Bio-Rad) і аналізом для генотипування ОНП TaqMan (LifeTech) для rs3810936. Краплі генерують для кожної реакції із застосуванням генератора крапель QX100TM(Bio-Rad) і піддають циклічній термообробці на термоблоці для проведення реакцій C1000 TouchTM(Bio-Rad). Після ампліфікації флуоресценцію крапель зчитують на крапельному зчитувачі QX100TM(Bio-Rad). Дані аналізують із застосуванням програмного забезпечення QuantaSoft (Bio-Rad) і визначають кількість копій/мл кожного алеля в rs3810936. Співвідношення експресії алелів обчислюють шляхом поділу кількості копій алеля ризику/мл на кількість копій безризикового алеля/мл. Загальна кількість копій кожного алеля нормалізують за кількістю кДНК на вході (кількість копій/нг), а кратність індукції для кожного алеля в кожен момент часу обчислюють шляхом поділу кількості копій/нг в момент часу, що представляє інтерес, на початкове значення кількості копій/нг (0 годин). В дослідженні дисбалансу експресії алелів спостерігався більш високий ступінь індукції алеля ризику TL1A в МПК після обробки імунним комплексом, в порівнянні з безризиковим алелем у гетерозиготних МПК.

[00415] Винахідник(-и) ідентифікував(-ли) невелику кількість донорів, гомозиготних по алелях ризику в rs7848647, rs6478109 і rs6478108, але гетерозиготних по rs3810936, ймовірно, через рекомбінації між rs6478109 і синонімічним ОНП rs3810936. Оскільки ці донори є гетерозиготними по синонімічному ОНП rs381093, винахідник(-и) можуть відслідковувати використання алелів ризику і безризикових алелів та оцінювати, чи зберігався у цих донорів як і раніше дисбаланс експресії алелів. Цікаво, що в порівнянні з гетерозиготними донорами у зазначених рекомбінантних індивідуумів не було виявлено дисбалансу експресії алелів до або після стимуляції імунним комплексом. Це демонструє, що синонімічний ОНП rs381093 сам по собі не несе відповідальності за регулювання дисбалансу алелів. Регуляторні ОНП, ймовірно, походять з rs7848647, rs6478109, rs6478108 і/або інших ОНП, розташованих в напрямку 5' відносно синонімічного ОНП rs3810936.

[00416] Щоб оцінити, чи корелюють дані дисбалансу експресії алелів TL1A з експресією локусів кількісних ознак (eLKO), донорам МПК з гомозиготним алелем ризику TL1A, гомозиготними безризиковими алелями або гетерозиготними алелями вводили імунний комплекс. РНК з кожного зразка виділяють і потім перетворюють на кДНК, як було описано раніше. Загальну експресію TL1A (TNFSF15) у кожного донора визначають за допомогою цифрової ПЛР. Якщо коротко, кДНК з кожного зразка змішують із ddPCRTMSupermix для зондів (Bio-Rad) і аналізом PrimeTime® (КПЛР) ID Hs.PT.56a.41003970. Краплі генерують для кожної реакції із застосуванням генератора крапель QX100TM(Bio-Rad) і піддають циклічній термообробці на термоблоці для проведення реакцій C1000 TouchTM(Bio-Rad). Після ампліфікації флуоресценцію крапель зчитують на крапельному зчитувачі QX100TM(Bio-Rad). Дані аналізують із застосуванням програмного забезпечення QuantaSoft (Bio-Rad), а кількість копій TL1A/мкл визначають і нормують за кількістю кДНК на вході (кількість копій/нг). Значення Р для відмінностей в рівнях експресії TL1A між різними гаплотипами TNFSF15 визначають із

застосуванням t-критерію Стюдента. TL1A експресується на дуже низькому базальному рівні в МПК, але високою мірою індукується після стимуляції імунним комплексом. На базальному рівні, МПК донорів, гомозиготних по ОНП ризику TL1A, містять менше мРНК TL1A в порівнянні з гомозиготними безризиковими донорами, хоча при дуже низькій кількості копій, що узгоджується з даними дослідження дисбалансу експресії алелів, яке продемонструвало більш низьке співвідношення алеля ризику в порівнянні з безризиковим алелем без стимуляції. Однак після стимуляції імунним комплексом в МПК донорів, гомозиготних по ОНП ризику TL1A, присутня більше висока експресія TL1A в порівнянні з гомозиготними безризиковими донорами. Ці дані разом продемонстрували, що ОНП ризику TL1A регулюють вищу індукцію TL1A. Винахідник(-и) припускають, що при таких запальних станах, як ЗЗК, у донорів, які несуть ОНП ризику TL1A, скоріше за все, розвивається більш високий ступінь індукції TL1A після зіткнення зі стимулами, такими як цитокіни, опсонізовані або неопсонізовані мікроби. Таким чином, ОНП ризику TL1A можна використовувати для стратифікації пацієнтів для інгібітору TL1A або анти-TL1A/анти-TNF- α біспецифічних інгібіторів.

[00417] Щоб оцінити, чи є регуляція експресії, опосередкована генотипом TL1A, специфічною для тканин, клітини HUVEC від різних донорів генотипують, як було описано раніше. Генотиповані клітини HUVEC від різних донорів обробляють IL-1 в різні моменти часу. Загальну кількість копій кожного алеля вимірюють, як було описано раніше. Співвідношення експресії алелів обчислюють шляхом поділу кількості копій алеля ризику/мл на кількість копій безризикового алеля/мл. У клітинах HUVEC не спостерігається дисбалансу експресії алелів, з обробкою IL-1 або без неї.

ПРИКЛАД 19

Мишачі моделі ЗЗК

[00418] Для оцінки ролі TL1A в ЗЗК була проведена серія доклінічних експериментів на мишачих моделях ЗЗК. Вплив інгібування TL1A оцінювали на моделі спонтанного коліту у мишей *mdr1a*^{-/-}. Ген *Mdr1a* кодує ген стійкості до множинних лікарських засобів для Р-глікопротеїну 170. Миші з нокаутом гена *mdr1a* схильні до розвитку спонтанного коліту з 12-тижневого віку через ослаблений кишковий бар'єр. Перебіг захворювання залежить від кишкових мікробів. У нашому експерименті самки *Mdr1a*^{-/-} або контрольні тварини дикого типу FVB були одержані від Taconic у віці 4-6 тижнів. Маса тіла тварин і активність клінічного захворювання регулярно контролювали. Оцінку активності клінічного захворювання здійснюють за допомогою підсумовування одержаних балів оцінки анального запалення (0 = відсутнє, 1 = легке, 2 = помірне, 3 = тяжке, 4 = ректальний пролапс) і консистенції випорожнень (0 = нормальні, 1 = вологі/липкі, 2 = м'які, 3 = діарея, 4 = з домішкою крові). Мишей (n=10, вік 6-7 тижнів) рандомізують у різні групи на базі вихідних показників активності клінічного захворювання і лікують внутрішньоочеревинним введенням один раз на тиждень 500 мкг антитіла проти мишачого TL1A, антитіла проти IL23p19, антитіла проти мишачого IL17RA або мишачого контрольного ізотипу або залишають без щотижневого лікування протягом 8 тижнів. Потім мишей умертвляють, одержують зрізи кишечника та обробляють, фарбуючи Г&Е, перед оцінкою балів захворювання патологоанатомом. Наступний бал визначають на підставі гістопатології: 0 = нормальний; 1 = мінімальний, інфільтрація моноядерними клітинами і/або епітеліальна гіпертрофія/гіперплазія; 2 = легкий, інфільтрація моноядерними клітинами і/або епітеліальна гіпертрофія/гіперплазія; 3 = помірний, інфільтрація моноядерними клітинами і/або епітеліальна гіпертрофія/гіперплазія з рідкісними абсцесами крипт; 4 = виражений, те ж саме, що для 3, плюс рясні абсцеси крипт і випадання крипт і/або вогнищеве утворення виразок; 5 = тяжкий, те ж саме, що для 4, але з великими ділянками випадання крипт і/або великими ділянками утворення виразок. Статистичний аналіз проводять із застосуванням одностороннього ANOVA з критерієм Даннетта в порівнянні з групою *mlgG1*. На закінчення, профілактичне лікування mAb проти TL1A інгібувало спонтанний розвиток коліту у мишей *mdr1a*^{-/-}.

[00419] Крім того, винахідник(-и) оцінював(-ли), чи буде введення білка TL1A підсилювати розвиток коліту у мишей *mdr1a*^{-/-}, які схильні до розвитку спонтанного коліту з 12-тижневого віку через ослаблений кишковий бар'єр. Мишам *mdr1a*^{-/-} або контрольним мишам дикого типу у віці 6-8 тижнів вводять внутрішньоочеревинно один раз на тиждень 150 мкг рекомбінантного гібридного білка mFc-TL1A або контрольний ізотип тричі на тиждень протягом 4 тижнів. Моніторинг активності клінічного захворювання здійснюють шляхом оцінки анального запалення і консистенції випорожнень, як було описано раніше. Через 4 тижні лікування мишей умертвляють, одержують зрізи кишечника і обробляють, фарбуючи Г&Е, перед оцінкою балів захворювання, як було описано раніше. Статистичний аналіз проводять із застосуванням

одностороннього ANOVA з критерієм Даннетта в порівнянні з групою mlgG1. Введення білка TL1A значно підсилює розвиток коліту у мишей *mdr1a^{-/-}*, але не у мишей дикого типу.

[00420] Винахідник(-и) додатково дослідив(-ли) вплив введення TL1A на лімфоцити власної пластинки слизової оболонки у мишей *mdr1a^{-/-}* в порівнянні з мишами дикого типу. Якщо коротко, лімфоцити власної пластинки слизової оболонки виділяють, як було описано раніше (D'Souza WN et al., JI, V168: 5566-5572, 2002). Якщо коротко, кишечник витягають, розрізають в поздовжньому напрямку, промивають буфером і розрізають на шматочки 0,5 см. Потім їх двічі промивають EDTA і супернатанти відкидають. Шматочки промивають RPMI та інкубують в колагеназі/ДНКазі протягом 30 хвилин. Виділені клітини пропускають через градієнт перколл та клітини, зібрані на інтерфазі, фарбують щодо поверхневих антигенів і аналізують методом FACS. Введення TL1A у мишей *mdr1a^{-/-}* приводило до збільшення вмісту запальних клітин у власній пластинці слизової оболонки.

ПРИКЛАД 20

Фармакодинамічні дослідження

[00421] Щоб оцінити, чи спричиняє введення TL1A і TNF подібні або різні фармакодинамічні ефекти, мишам C57Bl/6 (8 тижнів, самки) спочатку вводять внутрішньоочеревину 500 мкг/мишу антитіла проти мишачого TL1A, антитіла проти мишачого TNF- α або ФСБ. Через 4 години мишам вводять 100 мкг/мишу TL1A або 10 мкг/мишу TNF- α або залишають без введення. Сироватку збирають через 24 години. Цитокіни вимірюють за допомогою МСД (IL-22 вимірюють за допомогою ІФА). Введення білка TL1A або TNF у мишей приводило до індукції різних цитокінів. Введення TL1A індукувало головним чином IFN- γ і IL-5, тоді як введення TNF індукувало IL-6, IL-8 і IL-10.

[00422] Винахідник(-и) оцінював(-ли) індукцію цитокінів в МПК людини при обробці TL1A або TNF. Якщо коротко, свіжовиділені МПК з крові людини культивують в середовищах (RPMI1640 з додаванням 10 % СТЕ, 2 мМ глютаміну, 1 мМ натрій пірувату, 5×10^{-5} М 2-ME і антибіотиків) в присутності 100 нг/мл TL1A або TNF- α людини. Супернатант збирають через 72 години. Цитокіни в супернатанті вимірюють за допомогою МСД (IL-22 вимірюють за допомогою ІФА). Подібно до експерименту з введенням мишам, обробка TL1A МПК людини приводила до індукції IFN- γ , IL-5 і IL-22, тоді як обробка TNF приводила до підвищення рівня IL-8, IL-10 і MCP-1. Таким чином, TL1A і TNF індукують різні профілі цитокінів в МПК людини.

ПРИКЛАД 21

Молекули IgG-Fab

[00423] Біспецифічні антигензв'язуючі білки були одержані з підмножиною антитіл проти TNF α і антитіл проти TL1A. В деяких варіантах реалізації такого формату IgG-Fab, поліпептид, що містить домен VH-CH1 з другого антитіла, злитий через пептидний лінкер з карбокси-кінцем важкого ланцюга першого антитіла з утворенням модифікованого важкого ланцюга. Поліпептид, що містить решту доменів фрагмента Fab з першого антитіла (тобто, домен VL-CL), експресують разом з легким ланцюгом першого антитіла і модифікованим важким ланцюгом для одержання повнорозмірної молекули. Збирання повнорозмірної молекули дає чотирьохвалентний зв'язуючий білок, який містить два антигензв'язуючих домени проти першого антигену, розташовані на аміно-кінцевій стороні димеризованої ділянки Fc імуноглобуліну, і два антигензв'язуючих домени проти другого антигену, розташовані на карбокси-кінцевій стороні димеризованої ділянки Fc.

[00424] TNF α /TL1A IgG-Fab складається з двох антигензв'язуючих доменів, один спрямований проти TNF α , а інший проти TL1A. Молекули ДНК, які кодують молекули TNF α /TL1A IgG-Fab, містять фрагменти, що кодують легкий ланцюг антитіла проти TNF α (або проти TL1A), важкий ланцюг антитіла проти TNF α (або проти TL1A), злитий на своєму С-кінці з (i) легким ланцюгом антитіла проти TL1A (або проти TNF α) або (ii) анти-TL1A (або анти-TNF α) Fd (VH-CH1) і третій поліпептид, що містить другу половину фрагмента Fab для завершення карбокси-кінцевого зв'язуючого домену; наприклад, (i) анти-TL1A (або анти-TNF α) Fd або (ii) легкий ланцюг антитіла проти TL1A (або проти TNF α). Біспецифічні молекули IgG-Fab містять мутації зарядової пари, що вводяться в домени CH1 і CL кожної ділянки Fab (Fab 1 і Fab 2, як зображено на Фіг. 3). Зарядові пари призначені для забезпечення переважного збирання пари анти-TNFAR легкого ланцюга/VHCH1 (Fd) і пари анти-TL1A легкого ланцюга/VHCH1 (Fd). Як додатковий підхід, що сприяє правильному спарюванню пари легкого ланцюга/VHCH1 (Fd), для підмножини генерованих молекул IgG-Fab, ділянки CL і CH1 в карбокси-кінцевому Fab (тобто, Fab 2) були поміняні місцями таким чином, що поліпептид, злитий з карбокси-кінцевою ділянкою важкого ланцюга другого антитіла, містив ділянки VL і CH1 з першого антитіла, а другий поліпептид містив ділянки VH і CL з першого антитіла, Див. молекули, наведені в Табл. 21.1 і 21.3, із CDR VL і VH, наведеними в Табл. 21.2A і 21.2B, і чистотою, зазначеною в Табл.

21.4. Молекули ДНК були одержані синтезованими gBlock і клоновані у вектор pTT5.1. Такі вектори експресії використовують для трансфекції та експресії біспецифічних молекул TNF α /TL1A в клітинах людини 293-6E. Одержано 144 різних біспецифічних молекули IgG-Fab. Повнорозмірні послідовності для кожної молекули представлені у Табл. 21.1 і в Переліку послідовностей.

[00425] Молекули IgG-Fab очищують із застосуванням хроматографії з афінним захопленням MabSelect SuRe (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі) за допомогою широкоформатного автосамплера (LFAS, Amgen, Inc., Таузанд-Окс, штат Каліфорнія). Освітлені, кондиційовані середовища вміщують на колонку HiTrap MabSelect SuRe 1 мл (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі), врівноважену буферизованим фосфатом фізіологічним розчином Дульбекко без двовалентних катіонів (Д-ФСБ, Life Technologies, Гранд-Айленд, штат Небраска). Колонки MabSelect промивають 8 об'ємами колонки Д-ФСБ та елюють 100 мМ оцтовою кислотою, pH 3,6. Якщо поглинання елюатів білка А на довжині хвилі 280 нм становить більш ніж 5 МЕП, (mAU) то елюент безпосередньо вміщують на знесолювальну колонку HiTrap (GE Life Sciences, Піскатауей, штат Нью-Джерсі) і обробляють 1,2 об'ємами колонки 10 мМ натрій ацетату, 150 мМ NaCl, pH 5.0. Якщо поглинання знесолених елюатів на довжині хвилі 280 нм становить більш ніж 3 МЕП (mAU), то запускається збір зразків, і фракції збирають в 96-лункові блоки з глибокими лунками до максимального об'єму 2 мл кожної. Чистоту зразка визначають аналізом Caliper LabChip у відновлювальних (з 2 % 2-меркаптоетанолу) і невідновлювальних (з 25 мМ йодацетаміду) умовах. Аналітичну ЕХ проводять із застосуванням колонки Zenix-C SEC-300 (Sepax Technologies, Ньюарк, штат Делавер) з ізократичною елюацією в 50 мМ натрій фосфаті, 250 мМ NaCl, pH 6,9, на 8 дюймах.

[00426] Молекули IgG-Fab тестують щодо можливості експресії (титр і вихід) та активності. Результати представлені на Фіг. 27-33 і в Табл. 21.3. В Табл. 21.3 і всюди "ада" відноситься до адаліумабу.

[00427] Аналіз активності TL1A проводять із застосуванням репортерної клітинної лінії TF-1 NF- κ B. Якщо коротко, 30 нг/мл (EC90) TL1A людини або яванського макака інкубують з 10⁴ репортерних клітин TF-1 NF- κ B в присутності послідовних розведень антитіл проти TL1A або TL1A/TNF- α біспецифічних молекул на 96-лунковому планшеті при 37 °C протягом ночі. В кожну лунку додають 50 мкл розчину для тестування люциферази Steady-glo (Promega). Планшет накривають та інкубують при струшуванні протягом 10 хвилин. Активність люциферази аналізують за допомогою зчитувача мікробета.

[00428] Аналіз активності TNF α проводять із застосуванням репортерної клітинної лінії TF-1 NF- κ B. Якщо коротко, 1 нг/мл (EC90) TNF- α людини або яванського макака інкубують з 10⁴ репортерних клітин TF-1 NF- κ B в присутності послідовних розведень антитіл проти TNF- α або TL1A/TNF α біспецифічних молекул на 96-лунковому планшеті при 37 °C протягом ночі. В кожну лунку додають 50 мкл розчину для тестування люциферази Steady-glo (Promega). Планшет накривають та інкубують при струшуванні протягом 10 хвилин. Активність люциферази аналізують за допомогою зчитувача мікробета.

[00429]

Таблиця 21.1

Амінокислотні послідовності анти-TL1A анти-TNF- α молекули IgG-Fab

Позначення молекули (iPS №)	Джерело IgG, джерело Fab, ак заміни	Легкий ланцюг 1 SEQ ID NO	Легкий ланцюг 2 SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO
376597	001_Адаліумаб_IgG.001_3B3v2_VH_CH1(S183E)	1254	1256	1258
376601	002_Адаліумаб_IgG.001_9C8_VH_CH1(S183E)	1260	1262	1264
376605	003_Адаліумаб_IgG.001_23B3_VH4_VH_CH1(S183E)	1266	1268	1270
376609	004_3.2_IgG.001_3B3v2_VH_CH1(S183E)	1272	1274	1276
376613	005_3.2_IgG.001_9C8_VH_CH1(S183E)	1278	1280	1282
376617	006_3.2_IgG.001_23B3_VH4_VH_CH1(S183E)	1284	1286	1288
376621	007_3B3v2_IgG.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1290	1292	1294
376625	008_3B3v2_IgG.001_3.2_VH_CH1(S183E)	1296	1298	1300
376629	009_9C8_IgG.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1302	1304	1306
376633	010_9C8_IgG.001_3.2_VH_CH1(S183E)	1308	1310	1312
376637	011_23B3_VH4_IgG.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1314	1316	1318
376641	012_23B3_VH4_IgG.001_3.2_VH_CH1(S183E)	1320	1322	1324

Таблиця 21.1

Амінокислотні послідовності анти-TL1A анти-TNF-α молекули IgG-Fab

Позначення молекули (iPS №)	Джерело IgG, джерело Fab, ак заміни	Легкий ланцюг 1 SEQ ID NO	Легкий ланцюг 2 SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO
376645	013_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_3B3v2_VH_CH1(S183E)	1326	1328	1330
376651	014_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_9C8_VH_CH1(S183E)	1332	1334	1336
376655	015_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_23B3_VH4_VH_CH1(S183E)	1338	1340	1342
376659	016_3.2_CL(S176K)_Fc_3B3v2_VH_CH1(S183E)	1344	1346	1348
376665	017_3.2_CL(S176K)_Fc_9C8_VH_CH1(S183E)	1350	1352	1354
376669	018_3.2_CL(S176K)_Fc_23B3_VH4_VH_CH1(S183E)	1356	1358	1360
376673	019_3B3v2_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1362	1364	1366
376679	020_3B3v2_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CH1(S183E)	1368	1370	1372
376683	021_9C8_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1374	1376	1378
376689	022_9C8_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CH1(S183E)	1380	1382	1384
376693	023_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1386	1388	1390
376699	024_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CH1(S183E)	1392	1394	1396
376703	025_Адаліумаб_IgG.001_3B3v2_VH_CK(S176E) NA	1398	1400	1402
376709	026_Адаліумаб_IgG.001_9C8_VH_CK(S176E)	1404	1406	1408
376715	027_Адаліумаб_IgG.001_23B3_VH4_VH_CK(S176E)	1410	1412	1414
376721	028_3.2_IgG.001_3B3v2_VH_CK(S176E)	1416	1418	1420
376725	029_3.2_IgG.001_9C8_VH_CK(S176E)	1422	1424	1426
376729	030_3.2_IgG.001_23B3_VH4_VH_CK(S176E)	1428	1430	1432
376733	031_3B3v2_IgG.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1434	1436	1438
376739	032_3B3v2_IgG.001_3.2_VH_CL(S176E)	1440	1442	1444
376745	033_9C8_IgG.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1446	1448	1450
376750	034_9C8_IgG.001_3.2_VH_CL(S176E)	1452	1454	1456
376755	035_23B3_VH4_IgG.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1458	1460	1462
376760	036_23B3_VH4_IgG.001_3.2_VH_CL(S176E)	1464	1466	1468
376765	037_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_3B3v2_VH_CK(S176E)	1470	1472	1474
376770	038_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_9C8_VH_CK(S176E)	1476	1478	1480
376775	039_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc_23B3_VH4_VH_CK(S176E)	1482	1484	1486
376779	040_3.2_CL(S176K)_Fc_3B3v2_VH_CK(S176E)	1488	1490	1492
376784	041_3.2_CL(S176K)_Fc_9C8_VH_CK(S176E)	1494	1496	1498
376789	042_3.2_CL(S176K)_Fc_23B3_VH4_VH_CK(S176E)	1500	1502	1504
376793	043_3B3v2_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1506	1508	1510
376797	044_3B3v2_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CL(S176E)	1512	1514	1516
376801	045_9C8_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1518	1520	1522
376806	046_9C8_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CL(S176E)	1524	1526	1528
376811	047_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc_Адаліумаб_VH_CK(S176E)	1530	1532	1534
376816	048_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc_3.2_VH_CL(S176E)	1536	1538	1540
376821	059_Адаліумаб_IgG.002_3B3v2_VH_CH1(S183E).001	1542	1544	1546
376826	060_Адаліумаб_IgG.002_9C8_VH_CH1(S183E).001	1548	1550	1552
376830	061_Адаліумаб_IgG.002_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).001	1554	1556	1558
376834	062_3.2_IgG.002_3B3v2_VH_CH1(S183E).001	1560	1562	1564
376868	063_3.2_IgG.002_9C8_VH_CH1(S183E).001	1566	1568	1570
376842	064_3.2_IgG.002_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).001	1572	1574	1576
376846	065_3B3v2_IgG.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E)	1578	1580	1582

Таблиця 21.1

Амінокислотні послідовності анти-TL1A анти-TNF- α молекули IgG-Fab

Позначення молекули (iPS №)	Джерело IgG, джерело Fab, ак заміни	Легкий ланцюг 1 SEQ ID NO	Легкий ланцюг 2 SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO
	).001			
376850	066_3B3v2_IgG.002_3.2_VH_CH1(S183E).001	1584	1586	1588
376854	067_9C8_IgG.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).001	1590	1592	1594
376858	068_9C8_IgG.002_3.2_VH_CH1(S183E).001	1596	1598	1600
376862	069_23B3_VH4_IgG.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).001	1602	1604	1606
376867	070_23B3_VH4_IgG.002_3.2_VH_CH1(S183E).001	1608	1610	1612
376872	071_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_3B3v2_VH_CH1(S183E).001	1614	1616	1618
376879	072_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_9C8_VH_CH1(S183E).001	1620	1622	1624
376884	073_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).001	1626	1628	1630
376889	074_3.2_CL(S176K)_Fc.001_3B3v2_VH_CH1(S183E).001	1632	1634	1636
376896	075_3.2_CL(S176K)_Fc.001_9C8_VH_CH1(S183E).001	1638	1640	1642
376901	076_3.2_CL(S176K)_Fc.001_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).001	1644	1646	1648
376906	077_3B3v2_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).001	1650	1652	1654
376913	078_3B3v2_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CH1(S183E).001	1656	1658	1660
376918	079_9C8_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).001	1662	1664	1666
376925	080_9C8_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CH1(S183E).001	1668	1670	1672
376930	081_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).001	1674	1676	1678
376937	082_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CH1(S183E).001	1680	1682	1684
376941	083_Адаліумаб_IgG.002_3B3v2_VH_CK(S176E).001	1686	1688	1690
376948	084_Адаліумаб_IgG.002_9C8_VH_CK(S176E).001	1692	1694	1696
376955	085_Адаліумаб_IgG.002_23B3_VH4_VH_CK(S176E).001	1698	1700	1702
376962	086_3.2_IgG.002_3B3v2_VH_CK(S176E).001	1704	1706	1708
376967	087_3.2_IgG.002_9C8_VH_CK(S176E).001	1710	1712	1714
376972	088_3.2_IgG.002_23B3_VH4_VH_CK(S176E).001	1716	1718	1720
376976	089_3B3v2_IgG.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1722	1724	1726
376983	090_3B3v2_IgG.002_3.2_VH_CL(S176E).001	1728	1730	1732
376990	091_9C8_IgG.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1734	1736	1738
376995	092_9C8_IgG.002_3.2_VH_CL(S176E).001	1740	1742	1744
377000	093_23B3_VH4_IgG.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1746	1748	1750
377005	094_23B3_VH4_IgG.002_3.2_VH_CL(S176E).001	1752	1754	1756
377010	095_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_3B3v2_VH_CK(S176E).001	1758	1760	1762
377015	096_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_9C8_VH_CK(S176E).001	1764	1766	1768
377020	097_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.001_23B3_VH4_VH_CK(S176E).001	1770	1772	1774
377025	098_3.2_CL(S176K)_Fc.001_3B3v2_VH_CK(S176E).001	1776	1778	1780
377030	099_3.2_CL(S176K)_Fc.001_9C8_VH_CK(S176E).001	1782	1784	1786
377035	100_3.2_CL(S176K)_Fc.001_23B3_VH4_VH_CK(S176E).001	1788	1790	1792
377040	101_3B3v2_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1794	1796	1798
377045	102_3B3v2_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CL(S176E).001	1800	1802	1804

Таблиця 21.1

Амінокислотні послідовності анти-TL1A анти-TNF- α молекули IgG-Fab

Позначення молекули (iPS №)	Джерело IgG, джерело Fab, ак заміни	Легкий ланцюг 1 SEQ ID NO	Легкий ланцюг 2 SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO
	).001			
377050	103_9C8_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1806	1808	1810
377055	104_9C8_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CL(S176E).001	1812	1814	1816
377060	105_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.001_Адаліумаб_VH_CK(S176E).001	1818	1820	1822
377064	106_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.001_3.2_VH_CL(S176E).001	1824	1826	1828
377068	117_Адаліумаб_IgG.003_3B3v2_VH_CH1(S183E).002	1830	1832	1834
377072	118_Адаліумаб_IgG.003_9C8_VH_CH1(S183E).002	1836	1838	1840
377077	119_Адаліумаб_IgG.003_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).002	1842	1844	1846
377082	120_3.2_IgG.003_3B3v2_VH_CH1(S183E).002	1848	1850	1852
377087	121_3.2_IgG.003_9C8_VH_CH1(S183E).002	1854	1856	1858
377092	122_3.2_IgG.003_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).002	1860	1862	1864
377097	123_3B3v2_IgG.003_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1866	1868	1870
377102	124_3B3v2_IgG.003_3.2_VH_CH1(S183E).002	1872	1874	1876
377107	125_9C8_IgG.003_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1878	1880	1882
377112	126_9C8_IgG.003_3.2_VH_CH1(S183E).002	1884	1886	1888
377116	127_23B3_VH4_IgG.003_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1890	1892	1894
377121	128_23B3_VH4_IgG.003_3.2_VH_CH1(S183E).002	1896	1898	1900
377126	129_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_3B3v2_VH_CH1(S183E).002	1902	1904	1906
377133	130_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_9C8_VH_CH1(S183E).002	1908	1910	1912
377138	131_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).002	1914	1916	1918
377142	132_3.2_CL(S176K)_Fc.002_3B3v2_VH_CH1(S183E).002	1920	1922	1924
377148	133_3.2_CL(S176K)_Fc.002_9C8_VH_CH1(S183E).002	1926	1928	1930
377152	134_3.2_CL(S176K)_Fc.002_23B3_VH4_VH_CH1(S183E).002	1932	1934	1936
377156	135_3B3v2_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1938	1940	1942
377162	136_3B3v2_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CH1(S183E).002	1944	1946	1948
377166	137_9C8_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1950	1952	1954
377172	138_9C8_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CH1(S183E).002	1956	1958	1960
377176	139_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CH1(S183E).002	1962	1964	1966
377182	140_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CH1(S183E).002	1968	1970	1972
377186	141_Адаліумаб_IgG.003_3B3v2_VH_CK(S176E).002	1974	1976	1978
377193	142_Адаліумаб_IgG.003_9C8_VH_CK(S176E).002	1980	1982	1984
377200	143_Адаліумаб_IgG.003_23B3_VH4_VH_CK(S176E).002	1986	1988	1990
377207	144_3.2_IgG.003_3B3v2_VH_CK(S176E).002	1992	1994	1996
377212	145_3.2_IgG.003_9C8_VH_CK(S176E).002	1998	2000	2002
377217	146_3.2_IgG.003_23B3_VH4_VH_CK(S176E).002	2004	2006	2008
377222	147_3B3v2_IgG.003_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2010	2012	2014
377229	148_3B3v2_IgG.003_3.2_VH_CL(S176E).002	2016	2018	2020
377236	149_9C8_IgG.003_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2022	2024	2026

Таблиця 21.1

Амінокислотні послідовності анти-TL1A анти-TNF- α молекули IgG-Fab

Позначення молекули (iPS №)	Джерело IgG, джерело Fab, ак заміни	Легкий ланцюг 1 SEQ ID NO	Легкий ланцюг 2 SEQ ID NO	Важкий ланцюг SEQ ID NO
377241	150_9C8_IgG.003_3.2_VH_CL(S176E).002	2028	2030	2032
377246	151_23B3_VH4_IgG.003_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2034	2036	2038
377251	152_23B3_VH4_IgG.003_3.2_VH_CL(S176E).002	2040	2042	2044
377256	153_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_3B3v2_VH_CK(S176E).002	2046	2048	2050
377261	154_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_9C8_VH_CK(S176E).002	2052	2054	2056
377266	155_Адаліумаб_CK(S176K)_Fc.002_23B3_VH4_VH_CK(S176E).002	2058	2060	2062
377271	156_3.2_CL(S176K)_Fc.002_3B3v2_VH_CK(S176E).002	2064	2066	2068
377276	157_3.2_CL(S176K)_Fc.002_9C8_VH_CK(S176E).002	2070	2072	2074
377281	158_3.2_CL(S176K)_Fc.002_23B3_VH4_VH_CK(S176E).002	2076	2078	2080
377286	159_3B3v2_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2082	2084	2086
377290	160_3B3v2_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CL(S176E).002	2088	2090	2092
377295	161_9C8_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2094	2096	2098
377300	162_9C8_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CL(S176E).002	2100	2102	2104
377305	163_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.002_Адаліумаб_VH_CK(S176E).002	2106	2108	2110
377310	164_23B3_VH4_CK(S176K)_Fc.002_3.2_VH_CL(S176E).002	2112	2114	2116

[00430] Вищезазначені амінокислотні послідовності кодуються послідовностями нуклеїнової кислоти, що безпосередньо передують їм у Переліку послідовностей.

5 [00431] Послідовності CDR доменів VL і VH вищенаведеного представлені у Табл. 21.2A і 21.2B нижче.

[00432]

Таблиця 21.2A

Послідовності CDR VL анти-TL1A/анти-TNF- α IgG-Fab

Ab	Тип	CDRL1	CDRL2	CDRL3
Анти-TNF-альфа (Адаліумаб)	HK	CGCGCGTCCCAGGGAATCCGGAATTA CCTCGCA	GCCGCCTCGACTCTTCA GAGT	CAGAGATACAACCGAGC GCCTTACACA
		SEQ ID NO: 957	SEQ ID NO: 959	SEQ ID NO: 960
	AK	RASQGI RNYLA	AASLTQS	QRYNRAPYT
		SEQ ID NO: 92	SEQ ID NO: 242	SEQ ID NO: 96
Анти-TNF-альфа (3.2)	HK	ACTGGGAGCAGTTCCAACATCGGGG AGGTTATGATGTACAC	GGTAACAGCAATCGGCC CTCA	CAGTCCTATGACAGCAG CCTGAGTGGTTCGGTG
		SEQ ID NO: 962	SEQ ID NO: 965	SEQ ID NO: 1189
	AK	TGSSNIGAGYDVH	GNSNRPS	QSYDSSLGSV
		SEQ ID NO: 146	SEQ ID NO: 148	SEQ ID NO: 150
Анти-TL1A (3B3v2)	HK	AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGAAGCAG TACTTAGCC	GGTGCATCCAGCAGGGC CACT	CAGCAGTATGGTAGCTCA CCTACC
		SEQ ID NO: 94	SEQ ID NO: 467	SEQ ID NO: 104
	AK	RASQSV RSYLA	GASSRAT	QQYGSSPT
		SEQ ID NO: 122	SEQ ID NO: 124	SEQ ID NO: 126
Анти-TL1A (9C8)	HK	CGGGCAAGTCAGAGCATTAACAATA TTAAAT	GCTGCATCCAGTTTGCAA AGT	CAACAGAGTTACAGTACC CCTCGGACG
		SEQ ID NO: 263	SEQ ID NO: 2117	SEQ ID NO: 2118
	AK	RASQSINNYLN	AASSLQS	QQSYSTPRT
		SEQ ID NO: 110	SEQ ID NO: 112	SEQ ID NO: 108
Анти-TL1A (23B3)	HK	AGGTCCAGCCAGAGTGTGTATACAG CTCCAACAATAAGAACTACTTAGTT	TGGGCATCTACCCGGGA ATCC	CAGCAATATTATAAGACT CCTCTCACT
		SEQ ID NO: 2119	SEQ ID NO: 2120	SEQ ID NO: 2121

Таблиця 21.2A

Послідовності CDR VL анти-TL1A/анти-TNF- α IgG-Fab

Ab	Тип	CDRL1	CDRL2	CDRL3
	AK	RSSQSVLYSSNNKNYLV	WASTRES	QQYYKTPLT
		SEQ ID NO: 128	SEQ ID NO: 118	SEQ ID NO: 120

[00433]

Таблиця 21.2B

Послідовності CDR VH анти-TL1A/анти-TNF- α IgG-Fab

Ab	Тип	CDRH1	CDRH2	CDRH3
Анти-TNF-альфа (Адалімумаб)	HK	GATTATGCGATGCAT	GCCATTACGTGGAATAGCGGA CACATCGATTATGCAGACAGT GTGGAGGGC	GTCTCCTACTTGTCTACAGCTTC GTCGCTCGACTAT
		SEQ ID NO: 2122	SEQ ID NO: 2123	SEQ ID NO: 2124
	AK	DYAMH	AITWNSGHIDYADSVEG	VSYLSTASSLDY
		SEQ ID NO: 158	SEQ ID NO: 160	SEQ ID NO: 162
Анти-TNF-альфа (3.2)	HK	AGCTACTGGATCGGC	ATCATCTATCTTGGTGA CT CAG ATACCAGATACAGCCCGTCCT TCCAAGGC	AGTAACTGGGGTCTTGACTAC
		SEQ ID NO: 2125	SEQ ID NO: 2126	SEQ ID NO: 2127
	AK	SYWIG	IIYLGDS DTRYSPSFQG	SNWGLDY
		SEQ ID NO: 212	SEQ ID NO: 214	SEQ ID NO: 216
Анти-TL1A (3B3v2)	HK	GGTTACTACTGGAAC	GAAATCAATCATGCTGGAAAC ACCAACTACAACCCGTCCTC AAGAGT	GGATATTGTAGAAGTACCACCT GCTACTTTGACTAC
		SEQ ID NO: 2128	SEQ ID NO: 2129	SEQ ID NO: 2130
	AK	GYAWN	EINHAGNTNYPNLSKS	GYCRSTTCYFDY
		SEQ ID NO: 188	SEQ ID NO: 190	SEQ ID NO: 192
Анти-TL1A (9C8)	HK	AGTTACTTCTGGAGC	TATATCTATTACAGTG GGCAGA CCAAATACAACCCCTCCCTCA AGAGT	GAAACTGGGAGCTACTACGGCT TTGACTAC
		SEQ ID NO: 2131	SEQ ID NO: 2132	SEQ ID NO: 2133
	AK	SYFWS	YIYSGQTKYNPSLKS	ETGSYYGFDY
		SEQ ID NO: 170	SEQ ID NO: 633	SEQ ID NO: 180
Анти-TL1A (23B3)	HK	ACCAACAGTGTTGCTTG GAAC	AGGACATACTACAGGTCCAAG TGGTATAATGATTATGCAGTTT CTCTGAAAAGT	GAGGATGGGGATAGCTACTACC GCTACGGTATGGACGTC
		SEQ ID NO: 2134	SEQ ID NO: 2135	SEQ ID NO: 2136
	AK	TNSVAWN	RTYYRSKWYNDYAVSLKS	EDGDSYRYGMDV
		SEQ ID NO: 182	SEQ ID NO: 196	SEQ ID NO: 186

5 [00434]

Таблиця 21.3

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (нМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (нМ)	hu TNFa кратність зміни
376597	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v1	63,5	56,26698	197,3	3,653704	87,5	0,603448
376601	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Без обміну	v1	49,4	44,46469	136,5	0,903974	96,5	0,665517
376605	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Без обміну	v1	46	37,35632	689,6	5,56129	941,7	6,494483
376609	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v1	28,9	37,88288	4408	81,62963	94,2	1,345714
376613	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Без обміну	v1	34,5	41,14599	260,3	1,723841	75,3	1,075714
376617	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Без обміну	v1	30,3	37,13529	1025	8,266129	79,6	1,137143
376621	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Без обміну	v1	53,1	55,23171	66,3	1,227778	33,3	0,229655

Таблиця 21.3

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (пМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (пМ)	hu TNFa кратність зміни
376625	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Без обміну	v1	51,2	62,13592	63,8	1,181481	37,3	0,532857
376629	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Без обміну	v1	46,1	43,10706	142,1	0,94106	22,4	0,154483
376633	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Без обміну	v1	44,3	53,37693	215,7	1,428477	44,6	0,637143
376637	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Без обміну	v1	45,9	43,74483	348,8	2,812903	27,5	0,189655
376641	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Без обміну	v1	49,7	56,93	208,8	1,683871	43,9	0,627143
376645	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v1	5,82	4,959868	139,1	2,575926	131	0,903448
376651	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v1	5,73	7,33602	337,8	2,237086	157,5	1,086207
376655	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v1	6,54	6,945786	200,2	1,614516	198,5	1,368966
376659	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v1	7,33	7,576692	73,6	1,362963	92,4	1,32
376665	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v1	18,3	20,86174	91	0,602649	41,7	0,595714
376669	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v1	21,8	21,92793	77,6	0,625806	73,5	1,05
376673	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v1	27,3	27,46576	4825	89,35185	41,7	0,287586
376679	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v1	28,8	40,93307	6250	115,7407	39,6	0,565714
376683	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v1	33,4	28,83716	414	2,741722	35,2	0,242759
376689	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v1	32,4	39,77615	787,1	5,212583	45	0,642857
376693	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v1	25,4	19,95322			29,5	0,203448
376699	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v1	22,9	25,85043			40,7	0,581429
376703	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	C-кінцевий обмін	v1	39,2	30,58153	150,4	2,785185	78,6	0,542069
376709	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	C-кінцевий обмін	v1	50	41,99633	199,5	1,321192	80,4	0,554483
376715	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	C-кінцевий обмін	v1	40,7	29,97569	640,4	5,164516	64,2	0,442759
376721	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	C-кінцевий обмін	v1	23,2	24,91097	213,2	3,948148	92,8	1,325714
376725	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	C-кінцевий обмін	v1	26,2	31,24415	185,8	1,230464	48,3	0,69
376729	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	C-кінцевий обмін	v1	31,7	28,69498	330,8	2,667742	79	1,128571
376733	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v1	36,9	31,95548	66,1	1,224074	263	1,813793
376739	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v1	2,95	1,921946				
376745	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v1	24,9	22,1839	108,7	0,719868	135,3	0,933103
376750	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v1	7,71	8,223697	223	1,476821	71,4	1,02
376755	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v1	9,11	7,361222	271,5	2,189516	433,3	2,988276
376760	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v1	7,17	5,960717	305,6	2,464516	129,8	1,854286
376765	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v1	3,66	4,304958	343,6	6,362963	182	1,255172
376770	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v1	2,68	1,712581				0
376775	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v1	4,99	2,967115	389,7	3,142742	90,4	0,623448
376779	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v1	4,92	3,717088	707,1	13,09444	226,8	3,24

Таблица 21.3

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (пМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (пМ)	hu TNFa кратність зміни
376785	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v1	9,36	9,546385	149,5	0,990066	42	0,6
376789	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v1	12,2	11,32345	554,2	4,469355	74	1,057143
376793	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v1	19,3	15,35021	1937,5	35,87963	347,9	2,39931
376797	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v1	1	0				
376801	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v1	13,6	11,14213	286,8	1,899338	310	2,137931
376806	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v1	1	0,961822				
376811	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v1	3,22	1,671524				
376817	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v1	1	0				
376822	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v2	53,6	43,05822	128,5	2,37963	84,7	0,584138
376826	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Без обміну	v2	27,4	22,92398	106	0,701987	80,8	0,557241
376830	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Без обміну	v2	34,2	25,0415	262	2,112903	73,3	0,505517
376834	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v2	18	17,62724	246,8	4,57037	97	1,385714
376838	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Без обміну	v2	17,3	17,06775	548,8	3,634437	31,6	0,451429
376842	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Без обміну	v2	14,9	12,78592	469,85	3,789113	82,9	1,184286
376846	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Без обміну	v2	46,7	45,57382	71,8	1,32963	31,5	0,217241
376850	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Без обміну	v2	24,4	25,47009	83,3	1,542593	84,8	1,211429
376854	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Без обміну	v2	39,5	36,01855	229,3	1,518543	30,8	0,212414
376858	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Без обміну	v2	17,5	17,37068	190,8	1,263576	35	0,5
376862	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Без обміну	v2	23,5	19,86708	436,3	3,518548	34,4	0,237241
376867	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Без обміну	v2	11,3	10,11778	109	0,879032	29	0,414286
376872	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v2	5,26	5,362855	27,725	0,513426	519,5	3,582759
376879	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v2	4,24	2,812933	253,2	1,676821	173,2	1,194483
376885	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v2	3,01	2,592265	310,3	2,502419	940,8	6,488276
376889	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v2	1	0,817101				
376897	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v2	2,76	5,494626	760	5,033113	472,9	6,755714
376902	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v2	1	0,985458				
376907	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v2	36,7	29,31227	3213	59,5	35,8	0,246897
376913	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v2	19,4	25,22426	813	15,05556	52,55	0,750714
376918	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v2	39,6	31,18441	203,6	1,348344	17,855	0,123138
376925	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v2	22,4	27,25854	189,65	1,25596	29,35	0,419286
376931	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v2	22,9	20,43729	7195	58,02419	26,77	0,184621
376937	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v2	12,2	9,722544			176,95	2,527857
376941	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	C-кінцевий обмін	v2	40,6	31,79866	22,73	0,420926	50,4	0,347586

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (пМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (пМ)	hu TNFa кратність зміни
376949	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	С-кінцевий обмін	v2	38,7	35,043	48,165	0,318974	49,095	0,338586
376955	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	С-кінцевий обмін	v2	30	24,1244	333,95	2,693145	57,15	0,394138
376962	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	С-кінцевий обмін	v2	9,96	13,79268	540	10	1957	27,95714
376967	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	С-кінцевий обмін	v2	8,73	12,01796				
376972	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	С-кінцевий обмін	v2	2,58	4,419175	12490	100,7258	7870	112,4286
376976	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	С-кінцевий обмін	v2	26,3	16,32049	31,31	0,579815	172,2	1,187586
376983	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	С-кінцевий обмін	v2	1	0,993437				
376991	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	С-кінцевий обмін	v2	40,5	38,42849	59,9	0,396689	148	1,02069
376995	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	С-кінцевий обмін	v2	1	0,339488				
377001	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	С-кінцевий обмін	v2	25,8	25,49058	41,675	0,336089	158,45	1,092759
377006	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	С-кінцевий обмін	v2	1	0,124147				
377011	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v2	1	3,586728	2702	50,03704	3065,5	21,14138
377015	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v2	3,2	3,312442			141050	972,7586
377020	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v2	1	1,15137				
377025	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v2	1	0,778064				
377031	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v2	1	2,940239	17640	116,8212	12965	185,2143
377036	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v2	1	0,595615				
377041	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v2	10,8	10,82989	1689,5	31,28704	2014,5	13,8931
377045	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v2	1	0				
377050	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v2	22,1	16,88003	269,05	1,781788	67,2	0,463448
377056	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v2	1	0				
377060	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v2	1	3,78306	2371	19,12097	171,5	1,182759
377064	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v2	1	0				
377068	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v3	69,2	61,35414	23,5	0,435185	56,1	0,386897
377073	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Без обміну	v3	64,9	57,53099	47,08	0,311788	36,795	0,253759
377077	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Без обміну	v3	60	50,44568	67,9	0,547581	49,66	0,342483
377082	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Без обміну	v3	35,6	50,01275	194,9	3,609259	1213,5	17,33571
377087	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Без обміну	v3	44,7	33,18984	148,8	0,98543	41,555	0,593643
377092	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Без обміну	v3	35	43,58861	598,5	4,826613	38,845	0,554929
377097	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Без обміну	v3	70,5	74,25303	37,29	0,690556	20,85	0,143793
377102	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Без обміну	v3	68,1	84,23872	31,565	0,584537	29,98	0,428286
377107	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Без обміну	v3	57	55,22568	78,35	0,518874	16,775	0,11569
377112	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Без обміну	v3	37,9	45,76692	53,5	0,354305	26,315	0,375929

Таблица 21.3

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (пМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (пМ)	hu TNFa кратність зміни
377116	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Без обміну	v3	44,3	44,02405	73,9	0,595968	15,23	0,105034
377121	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Без обміну	v3	40,7	28,59812	62,55	0,504435	22,85	0,326429
377126	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v3	1	1,981845				
377133	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v3	2,65	2,948434	806,5	5,34106	552	3,806897
377138	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v3	1	1,33942				
377142	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	N-кінцевий обмін	v3	10,2	11,75934	32,78	0,607037	45,34	0,647714
377148	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	N-кінцевий обмін	v3	11,1	13,07635	99,65	0,659934	48,495	0,692786
377152	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	N-кінцевий обмін	v3	13	12,69725	46,51	0,375081	39,74	0,567714
377156	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v3	30,8	34,83478	1584,5	29,34259	19,9	0,137241
377162	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v3	26,2	34,40556	2504	46,37037	24,875	0,355357
377166	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v3	31,9	26,76967	83	0,549669	16,955	0,116931
377172	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v3	31,3	38,70441	81,5	0,539735	27,26	0,389429
377176	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	N-кінцевий обмін	v3	11,3	11,48623	5305	42,78226	28,73	0,198138
377182	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	N-кінцевий обмін	v3	14	15,5418	28185	227,2984	48,17	0,688143
377186	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	C-кінцевий обмін	v3	46,4	36,6753	37,57	0,695741	35,75	0,246552
377193	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	C-кінцевий обмін	v3	32	28,52527	128,05	0,848013	30,93	0,21331
377200	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	C-кінцевий обмін	v3	56,6	43,6029	217,35	1,752823	38,425	0,265
377208	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	C-кінцевий обмін	v3	22,1	26,10432	212,35	3,932407	170,15	2,430714
377212	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	C-кінцевий обмін	v3	17,6	18,67336	874	5,788079	306,8	4,382857
377217	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	C-кінцевий обмін	v3	27,4	25,63219	271,4	2,18871	114,8	1,64
377223	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v3	40,5	36,07182	30,175	0,558796	167	1,151724
377229	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v3	3,05	3,031093	79,5	1,472222	1711,5	24,45
377236	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v3	48,3	43,315	54,25	0,359272	61,7	0,425517
377241	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v3	8,95	8,490845	606	4,013245	268,4	3,834286
377246	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	C-кінцевий обмін	v3	22,4	20,52445	68,7	0,554032	118,5	0,817241
377252	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	C-кінцевий обмін	v3	5,05	5,690246	219,8	1,772581	1381	19,72857
377256	TNFa (ада)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v3	1	3,203042				
377261	TNFa (ада)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v3	1	3,032322				
377266	TNFa (ада)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v3	2,57	3,395799				
377272	TNFa (3.2)	TL1A (3B3v2)	Обидва поміняні	v3	1	3,071647	13300	246,2963		
377276	TNFa (3.2)	TL1A (9C8)	Обидва поміняні	v3	14	16,05846	1237,5	8,195364	362,4	5,177143
377281	TNFa (3.2)	TL1A (23B3)	Обидва поміняні	v3	12,6	13,70576	1937,5	15,625	282,35	4,033571
377286	TL1A (3B3v2)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v3	25,5	29,40929	486,7	9,012963	521,5	3,596552

Таблиця 21.3

Титр, вихід і активність IgG-Fab

iPS №	IgG	Fab	Обмін CL/CH1	МЗП	Титр (мг/л)	Вихід (мг/л)	hu TL1A (пМ)	hu TL1A кратність зміни	hu TNFa (пМ)	hu TNFa кратність зміни
377290	TL1A (3B3v2)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v3	1	0,304074				
377295	TL1A (9C8)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v3	26,3	29,74724	177,55	1,175828	132,35	0,912759
377300	TL1A (9C8)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v3	3,58	4,355968	17575	116,3907	69750	996,4286
377305	TL1A (23B3)	TNFa (ада)	Обидва поміняні	v3	11	13,60209			595,5	4,106897
377310	TL1A (23B3)	TNFa (3.2)	Обидва поміняні	v3	1	0,64267				

[00435]:

Таблиця 21.4

Чистота анти-TL1A/анти-TNF-α IgG-Fab

iPS №	EX-BEPX			Caliper								
	перед- МР ВМ	МР	пост-МР	Невідновлені				Відновлені				
				МР 1	МР 2	МР 3	НМ	НС 1	НС 2	НС 3	LC 1	R LC 2
376597	3,832	96		1			0	1			0,206897	0,793103
376601	2,894	97		1			0	1			0,35316	0,64684
376605	3,362	96,634		1			0	1			1	
376609	1,241	99		1			0	0,153846	0,846154		1	
376613	1,838	98		1			0	1			0,298658	0,701342
376617	1,162	99		1			0	1			1	
376621	1,827	98,172		1			0	1			0	1
376625	2,552	97		1			0	0,136503	0,863497		0,511494	0,488506
376629	1,868	98		1			0	1			0,521429	0,478571
376633	5,854	94		1			0	1			0,454225	0,545775
376637	1,099	98,901		1			0	1			0,683333	0,316667
376641	3,255	96,745		1			0	1			0,44898	0,55102
376645	8,844	63,754		1			0	1			0,336066	0,663934
376651	39,874	60		0,46	0,54		0	1			0,364929	0,635071
376655	8,191	91,809						1			0,335052	0,664948
376659	3,515	96,485		0,91			0,09	0,07438	0,92562		0,514599	0,485401
376665	2,981	97		1			0	1			0,498168	0,501832
376669	2,213	97,787		1			0	1			1	
376673	4,635	60,842		0,95			0,05	0,110115	0,889885		1	
376679	1,774	98,226		0,7			0,3	0,123494	0,203008	0,673499	1	
376683	5,787	94		0,53	0,22		0,25	1			0,330189	0,669811
376689	3,896	96,104		0,7			0,3	1			0,209386	0,790614
376693	2,32	96,131	1,548	0,8			0,1	1			1	
376699	1,27	99		0,715			0,285	1			1	
376703	7,46	93		1			0	0,164756	0,835244		0,437086	0,562914
376709	8,439	92		1			0	1			0,43985	0,56015
376715	2,451	98		0,4	0,6		0	1			0,285124	0,714876
376721	5,544	94,456		0,85			0,15	0,197595	0,802405		0,327751	0,672249
376725	7,766	71,445		1			0	1			0,413333	0,586667
376729	4,728	95		1			0	1			0,414343	0,585657
376733	9,277	91		1			0	1			0,474359	0,525641
376739	11,358	70,083						1			0,719481	0,280519
376745	18,482	82		1			0	1			0,479675	0,520325
376750	5,36	94,64		1			0	0,153509	0,846491		1	
376755	4,451	96		1			0	1			0,509225	0,490775
376760	6,609	93,391		1			0	1			1	
376765	4,751	57,868		1			0	1			0,305136	0,694864
376770	7,176	50,33						1			1	
376775	36	63,705						1			0,527027	0,472973
376779	5,25	94,75		1			0	1			0,416107	0,583893
376785	19,124	80,876		1			0	1			0,443333	0,556667
376789	2,556	97		1			0	1			0,385294	0,614706

Чистота анти-TL1A/анти-TNF- α IgG-Fab

iPS №	EX-BEPX			Caliper								
	перед- MP BM	MP	пост-MP	Невідновлені				Відновлені				
				MP 1	MP 2	MP 3	HM	HC 1	HC 2	HC 3	LC 1	R LC 2
376793	9,161	79,135		1			0	0,120112	0,879888		1	
376797												
376801	16,037	83,963		1			0	1			1	
376806	3,911	96										
376811	35,57	41,522						1			1	
376817												
376822	3,67	96		1			0	1			0,304688	0,695313
376826	1,521	98,479		1			0	0,097792	0,902208		0,487738	0,512262
376830	3,377	14,015		1			0	1			1	
376834	3,397	96,613		1			0	0,495667	0,504333		0,229858	0,770142
376838	2,644	97,356		1			0	1			0,25463	0,74537
376842	2,839	97		1			0	1			0,149877	0,850123
376846	2,28	97,72		1			0	1			1	
376850	2,28	97,72		1			0	0,332192	0,667808		0,735577	0,264423
376854	0,963	99,037		1			0	1			0,533951	0,466049
376858	2,903	97,097		1			0	1			0,513889	0,486111
376862	2,567	97,433		1			0	1			0,666667	0,333333
376867	2,062	97,938		1			0	1			0,495702	0,504298
376872	50,192	50						1			0,171254	0,828746
376879	10,705	65,812						1			0,303207	0,696793
376885	1,202	77,072						1			0,232628	0,767372
376889	9,579	83,982									0,546	0,454
376897	6,197	93,803						1			0,540146	0,459854
376902	7,841	92,1259						1			1	
376907	2,508	97,492		0,81			0,19	0,213946	0,786054		0,176152	0,823848
376913	1,59	98,41		0,63763			0,3621	0,589091	0,410909		0,142539	0,857461
376918	2,689	97		0,607			0,393	1			0,310078	0,689922
376925	2,701	97,479					1	1			0,245283	0,754717
376931	3,825	17	23,971	0,845			0,15	1			1	
376937	6,425	73	6,777	1			0	1			1	
376941	6,09	93,91		0,995			0	0,104452	0,895548		0,456731	0,543269
376949	4,915	95,085		0,136	0,805		0,059	1			0,432161	0,567839
376955	3,589	96,411		0,197	0,287	0,51	0	1			0,222841	0,777159
376962	5,594	86,48	7,926	0,636074	0,636074		0,363926	1			0,321678	0,678322
376967	6,547	93,453		1			0	1			0,486869	0,513131
376972	3,031	96,969						1			0,42549	0,57451
376976	3,387	96,613		1			0	1			0,487965	0,512035
376983	34,082	66										
376991	9,467	90,533		1			0	1			0,501219	0,498781
376995	0											
377001	2,545	97,455		1			0	1			0,519288	0,480712
377006	0	66,136	33,864									
377011	2,172	79						0,544944	0,455056		0,247312	0,752688
377015	9,233	57						1			1	0
377020	7,127	85	51,551									
377025	8,132	85	15,948									
377031	3,924	91						0,473149	0,526851		0,577419	0,422581
377036	3,788	96										
377041	16,2361	83,982		1			0	0,315871	0,684129		1	
377045												
377050	11,164	77	10,496	1			0	1			1	
377056												
377060	7,075	77	33,064					1			1	
377064												
377068	3,292	97		1			0	1			0,299145	0,700855
377073	1,927	98,074						1			0,376947	0,623053
377077	2,583	97						1			0,110749	0,889251
377082	1,135	99		1			0	0,225086	0,774914		0,071429	0,928571
377087	2,006	97,929		1			0	1			0,274933	0,725067
377092	1,994	98,006		1			0	1			0,094395	0,905605
377097	1,261	98,739		1			0	1			1	
377102	2,11	97,767		1			0	0,164251	0,835749		0,501319	0,498681
377107	1,501	98		1			0	1			0,485893	0,514107
377112	3,322	97		1			0	1			0,468657	0,531343

Чистота анти-TL1A/анти-TNF- α IgG-Fab

	EX-BEPX			Caliper								
				Невідновлені				Відновлені				
iPS №	перед- MP BM	MP	пост-MP	MP 1	MP 2	MP 3	HM	HC 1	HC 2	HC 3	LC 1	R LC 2
377116	2,65	97		1			0	1			0,557003	0,442997
377121	3,284	97		1			0	1			0,459701	0,540299
377126	12,404	66						1			1	
377133	6,553	57						1			0,436508	0,563492
377138	3,988	73						1			0,400932	0,599068
377142	2,077	98		1			0	1			0,52861	0,47139
377148	3,772	96		1			0	1			0,529745	0,470255
377152	1,436	99		1			0	1			0,50289	0,49711
377156	2,614	77		1			0	0,118734	0,886544		1	
377162	1,394	98,536		0,64			0,33	0,065466	0,145663	0,485	0,172237	0,827763
377166	5,575	94	2,313	0,295	0,45		0,254	1			0,359116	0,640884
377172	3,898	96		0,261	0,325		0,414	1			0,349333	0,650667
377176	19,399	77		1			0	1			1	
377182	32,588	50					1	1			1	
377186	6,813	93		1			0	0,171975	0,828025		0,454054	0,545946
377193	1,394	98,605		1			0	1			0,446108	0,553892
377200	5,103	95		0,15	0,165	0,688	0	1			0,334448	0,665552
377208	3,092	97		0,84			0,16	0,229787	0,770213		0,338983	0,661017
377212	20,005	80		0,867			0,133	1			0,412888	0,587112
377217	5,089	95		1			0	1			0,44709	0,55291
377223	7,45	93		1			0	0,065574	0,934426		0,497423	0,502577
377229	20,138	62						1			1	
377236	18,44	82		1			0	1			0,488439	0,511561
377241	10,022	90						1			1	
377246	7	92,694		1			0	1			0,519878	0,480122
377252	16	83,804	6,111					1			1	
377256	0	100									1	
377261	0	100		1			0				1	
377266	0	100						1			1	
377272	8,675	84						1			0,387841	0,612159
377276	11,006	88,626		1			0	1			0,486486	0,513514
377281	4,722	95,279		1			0	1			0,485488	0,514512
377286	5,497	64		1			0	0,134328	0,865672		1	
377290	0	100										
377295	13,807	10,899		1			0	1			1	
377300	6,932	87						1			0,566553	0,433447
377305	11,808	83		1			0	0,331418	0,668582		0,8125	0,1875
377310	0	100										

[00436] Всі публікації, патенти і патентні заявки, обговорювані і процитовані в цьому документі, включені до цього документу шляхом посилання в повному обсязі. Необхідно розуміти, що розкритий винахід не обмежується конкретно описаною методологією, протоколами і матеріалами, оскільки вони можуть варіюватися. Крім того, необхідно розуміти, що використовувана в цьому документі термінологія призначена тільки для опису конкретних варіантів реалізації винаходу і не призначена для обмеження обсягу доданої формули винаходу.

[00437] Фахівці в цій галузі техніки зможуть визначити чи встановити, використовуючи не більше ніж шаблонні експерименти, численні еквіваленти конкретних варіантів реалізації винаходу, описаних в цьому документі. Такі еквіваленти охоплюються наступною формулою винаходу.

СКОРОЧЕННЯ

[00438] Скорочені терміни, використовувані всюди в цьому документі, визначаються наступним чином.

ак, АК амінокислота(-ний)

DEA дисбаланс експресії алелів

ANOVA дисперсійний аналіз

BCA бичачий сироватковий альбумін

CDR ділянки, що визначають компліментарність

CHO клітини яєчника китайського хом'яка

	МЗП мутація зарядової пари
	МДСІ модифіковане Дульбекко середовище Ігла
	ДМСО диметилсульфоксид
	ІФА імуноферментний аналіз
5	еЛКО експресія локусу кількісної ознаки
	ІЕР-ЧП іонізація електророзпиленням, часопролітна
	ВСН виснажений супернатант
	FACS проточна цитометрія
	СТЕ сироватка телячого ембріона
10	РЕХБ рідинна експрес-хроматографія білків
	FVB лінія мишей, інбредних по алеля вірусу лейкозу Френда 1b (Fv1b)
	Г&Е гематоксилін і еозин
	ГК гіпоксантин
	ХГВ хроматографія з гідрофобною взаємодією
15	ВЕРХ високоефективна рідинна хроматографія
	ПХ пероксидаза хрому
	HUVES епітеліальна клітина пупкової вени людини
	ЗЗК запальне захворювання кишечника
	МІСД МДСІ без глютаміну
20	IFN інтерферон
	IL інтерлейкін
	ХБМ хемотаксичний білок моноцитів
	БДМС база даних макромолекулярної структури
	НК нуклеїнова кислота
25	МПК моноядерні клітини периферичної крові
	ФСБ фосфатно-сольовий буфер
	ПЛР полімеразна ланцюгова реакція
	ПЕГ поліетиленгліколь
	ПЕТ поліетиленімін
30	ЛКО локус кількісної ознаки
	RPMI середовище, розроблене в Меморіальному Інституті Розвелла Парка
	КТ-ПЛР полімеразна ланцюгова реакція при кімнатній температурі
	ОНП одонуклеотидний поліморфізм
	ТФУ трифлуоророцтова кислота
35	TL1A TNF-подібний ліганд 1A (TNFSF15)
	ТМБ тетраметилбензен
	TNF фактор некрозу пухлини-α

ПЕРЕЛІК ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

40	ПЕРЕЛІК ПОСЛІДОВНОСТЕЙ
	<110> AMGEN INC.
	HSU, Hailing
	KANNAN, Gunasekaran
45	WALKER, Kenneth W.
	HORTTER, Michelle
	BELOUSKI, Edward J.
	<120> АНТИ-TL1A/АНТИ-TNF-АЛЬФА БІСПЕЦИФІЧНІ
50	АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ
	<130> A-1937-WO-PCT
	<150> 62/268,432
55	<151> 2015-12-16
	<150> 62/333,063
	<151> 2016-05-06
60	<150> PCT/US2016/052006

<151> 2016-09-15

<160> 2136

5 <170> PatentIn версія 3.5

<210> 1

<211> 324

<212> ДНК

10 <213> Homo sapiens

<400> 1

gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

15 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
20 180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

25 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgt
324

30

<210> 2

<211> 107

<212> Білок

<213> Homo sapiens

35

<400> 2

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

50 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

55 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 3
 <211> 363
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 3
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 10 agctgtgcgg catcggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 15 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
 20 300
 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 360
 25 agt
 363
 <210> 4
 <211> 121
 30 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 4
 35 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 40 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 45 50 55 60
 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80
 50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110
 55 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
 115 120

<210> 5
 <211> 324
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 5
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 10 atcacttgcc ggacaagtca ggacattaga gatgatttag gctggtatca gcagaaacca
 120
 gggaaagccc ctaagcgcct gatctatgat gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 15 aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttcactctca caatcagcag cctgcagcct
 240
 gaagattttg caacttatta ctgtctacag cataatagtt accctccgac gttcggccaa
 20 300
 gggaccaagg tggaaatcaa acga
 324
 25 <210> 6
 <211> 107
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 6
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Thr Ser Gln Asp Ile Arg Asp Asp
 20 25 30
 Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
 35 40 45
 40 Tyr Asp Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 45 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
 85 90 95
 50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
 100 105
 <210> 7
 <211> 369
 55 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 7

caggtgcagc tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

5 tctctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtc atatcatatg atggaaataa taaactctat
180

10 acagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagacg attccaagag cagctgttat
240

ctgcaaatga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagatcca
300

15 acagtaactc tctactacta ctacggtatg gacgtctggg gccaaaggac caggtcacc
360

20 gtctcctca
369

<210> 8
<211> 123
<212> Білок
25 <213> Homo sapiens

<400> 8

30 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

35 Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val
50 55 60

40 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Thr Leu Tyr
65 70 75 80

45 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Asp Pro Thr Val Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
100 105 110

50 Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 9
<211> 324
55 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 9

gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctatctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagaaacca
5 120

gggatagccc ctaagctcct gatctatgct acatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttctctctca ccatcagcag tctgcaacct
10 240

gaagattttg caacttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

15 gggaccaagg tggagatcaa acga
324

<210> 10
20 <211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 10
25

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5					10					15	

30 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Ile Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

35 Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

40 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
45 100 105

<210> 11
<211> 354
<212> ДНК
50 <213> Homo sapiens

<400> 11
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

55 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccaggggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac
180

5 ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg
300

10 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggagccctgg tcaccgtctc ctca
354

<210> 12
<211> 118
15 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 12

20 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

25 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

30 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Met Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

35 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Ile Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Ala
100 105 110

40 Leu Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 13
45 <211> 324
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 13

50 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

55 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

5 ggagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acga
324

10 <210> 14
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 14

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Gly Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 15
<211> 354
40 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 15

45 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

50 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggaacac caaatacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

55 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctca
354

5 <210> 16
<211> 118
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 16
Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15
Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
15 20 25 30
Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45
20 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Asn Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60
Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80
25 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95
30 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110
Leu Val Thr Val Ser Ser
115

35 <210> 17
<211> 342
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 17
gacatcgtga tgaccagtc tccagactcc ctggctgtgt ctctgggcga gagggccacc
60
atcaattgca agtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
45 120
tggtaccagc agaaaccagg acagcctcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180
50 gaatccgggg tccctgatcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcagcaata ttataagact
300
55 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac ga
342

<210> 18
 <211> 113
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 18

 Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly
 1 5 10 15
 10
 Glu Arg Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 15
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
 35 40 45
 Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 20
 Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 25
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 30
 Lys
 <210> 19
 <211> 375
 <212> ДНК
 35 <213> Homo sapiens

 <400> 19
 caggtacagt tgcagcagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcgcagac cctctcactc
 60
 40
 acctgtgtca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120
 cagtccccat cgagaggcct tgagtggctg ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 45
 aatgattatg cagtttctgt gaaaagtcga ataaccatca acccagacac atccaagaac
 240
 50
 cagttctccc tgcagctgaa ctctgtgact cccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 55
 gtcaccgtct cctca
 375

<210> 20
 <211> 125
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 20

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

 <210> 21
 <211> 324
 <212> ДНК
 35 <213> Homo sapiens

 <400> 21
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 40
 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 cctggccagg ctcccagggt cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 45
 gacaggttca gtggcagtgg gtctggggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240
 50
 cctgaagatt ttgcagtgta ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 gggacacgac tggagattaa acga
 324
 55
 <210> 22
 <211> 107
 <212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 22

5 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

10 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
15 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

20 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

25 <210> 23
<211> 360
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

30 <400> 23
caggtgcagt tacagcagtg gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

35 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagccc
120

ccagggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

40 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
45 300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccttggtcac cgtctcctca
360

50 <210> 24
<211> 120
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 24

Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 5 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60
 10 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80
 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 15 85 90 95
 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
 100 105 110
 20 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
 115 120
 <210> 25
 <211> 342
 25 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 25
 30 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 35 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 40 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac ga
 45 342
 <210> 26
 <211> 113
 <212> Білок
 50 <213> Homo sapiens
 <400> 26
 55 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

5 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

10 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
15 100 105 110

Lys

20 <210> 27
<211> 375
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

25 <400> 27
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

30 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

cagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

35 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

40 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

gtcaccgtct cctca
45 375

<210> 28
<211> 125
<212> Білок
50 <213> Homo sapiens

<400> 28

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
55 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

5 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

10 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

15 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120 125

20 <210> 29
<211> 342
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

25 <400> 29
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

30 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

35 gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatttcgca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

40 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac ga
342

45 <210> 30
<211> 113
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 30

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

5 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

10 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys

15

<210> 31
<211> 375
<212> ДНК
20 <213> Homo sapiens

<400> 31
gaggtacagt tgctggagtc aggtggagga ctggtgcagc ccggggggag cctccgactc
60

25 agctgtgcc a tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttggaa ctggatcagg
120

caggccccag ggaaaggcct tgagtgggtg agcaggacat actacaggtc caagtgggtat
30 180

aatgattatg cagtttctgt gaaaggtcga ttcaccatca gccagacac atccaagaac
240

35 acgttctacc tgcagatgaa ctctctgaga gccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

40 gtcaccgtct cctca
375

<210> 32
45 <211> 125
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 32

50 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
55 20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Val Ser Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

5 Val Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Thr Phe Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val
85 90 95

10 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

15 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 33
<211> 324
<212> ДНК
20 <213> Homo sapiens

<400> 33
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca ggacatcaga aatgatttag gctggtatca gcagaaacca
120

30 gggaaagccc ctaagcgcct gatctatgct gcgtccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagcg gcagtggatc tgggccagaa ttcactctca caatcagcag cctgcagcct
240

35 gaagattttg caacttatta ctgtctacaa cataatagtt atccgctcac tttcggcgga
300

gggaccaagg tggagatcaa acgt
324

40 <210> 34
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

45 <400> 34

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp
20 25 30

Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
35 40 45

55 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

5 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

10
<210> 35
<211> 372
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

15
<400> 35
caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtgggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

20 tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatgaca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atatcatatg atggaagtat taaatactat
180

25 gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
240

30 ctgcaagtga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggtc
300

cgtagtggga gctactacta ttactacagt atggacgtct ggggccaaagg gaccacggtc
360

35 accgtctcta gt
372

40
<210> 36
<211> 124
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 36

45 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

50 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

55 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

5 Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp
100 105 110

Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

10 <210> 37
<211> 336
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

15 <400> 37
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

20 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
180

25 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

30 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggt
336

35 <210> 38
<211> 111
<212> Білок
<213> Homo sapiens

40 <400> 38

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

45 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

50 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
55 65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu
100 105 110

5 <210> 39
<211> 348
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10 <400> 39
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

15 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

20 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

25 tgggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctgggtcacgc tctctagt
348

30 <210> 40
<211> 116
<212> Білок
<213> Homo sapiens

35 <400> 40

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

40 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

45 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115


```

<210> 41
<211> 324
<212> ДНК
5 <213> Homo sapiens

<400> 41
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcac ctgtaggaga ccgggtcacc
60
10 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca gcaaaaacca
120
ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
15 180
aggttcagcg gatccggtag tgggtactgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240
20 gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcggtcag
300
gggtactaaag tagaaatcaa acgt
324
25
<210> 42
<211> 107
<212> Білок
30 <213> Homo sapiens
<400> 42

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

<210> 43
55 <211> 354
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

```

<400> 43
gaggttcagc tggctcgagtc aggaggcggt ctcgtgcagc ctggcggatc actgagattg
60

5 tcctgtgctg catctgggta cgtcttcaca gactatggaa tgaattgggt tagacaggcc
120

ccgggaaagg gcctggaatg gatggggttg attaatactt acattggaga gcctatttat
180

10 gctgacagcg tcaagggcag attcacgttc tctctagaca catccaagtc aacagcatac
240

ctccaaatga atagcctgag agcagaggac accgcagtgt actattgtgc tagaggatac
15 300

agatcttatg ccatggacta ctggggccag ggtaccctag tcacagtctc ctca
354

20 <210> 44
<211> 118
<212> Білок
<213> Homo sapiens

25 <400> 44

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

30 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

40 Lys Gly Arg Phe Thr Phe Ser Leu Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

45 Ala Arg Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser
115

50 <210> 45
<211> 708
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

55 <400> 45
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgata tccaaatgac acaatcacca tcgtcgcttt cagcgtctgt tggcgaccgt
 120
 5 gtgacgatta cctgtcgcgc gtcccaggga atccggaatt acctcgcatt gtatcagcaa
 180
 aaacccggaa aagcaccgaa gtcctgatc tatgccgcct cgactcttca gagggtgtg
 240
 10 ccgtcgaggt ttagcgggtc cgggtcaggt acggacttta ctctcacaat ttccagcctg
 300
 cagcccgaag atgtagctac ctattactgc cagagatata accgagcgcc ttacacattc
 15 360
 ggacaaggga caaaagtcga gatcaagcgt acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
 420
 20 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
 480
 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aagggtgata acgccctcca atcgggtaac
 540
 25 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
 600
 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
 30 660
 cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
 708
 35 <210> 46
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 40 <400> 46
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 50 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 55 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 5 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 10 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
 15 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 20 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 25 <210> 47
 <211> 1419
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 47
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgcgtgtggct gagaggcgcc
 60
 35 agatgcgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
 120
 aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg
 180
 40 caagcgcttg gaaaagggt cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
 240
 gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
 45 300
 ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
 360
 50 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
 420
 gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc ttggcaccctc ctccaagagc
 480
 55 acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
 540

acggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

5 cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

10 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
840

15 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
900

20 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gcgggaggag
960

cagtacaaca gcacgtaccg tgtggtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
1020

25 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

30 cgggatgagc tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1200

agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1260

35 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
1320

40 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaa
1380

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtaaa
1419

45 <210> 48
<211> 451
<212> Білок
<213> Homo sapiens

50 <400> 48

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

55 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

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

	340	345	350
	Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Asp Glu Leu Thr Lys Asn Gln Val Ser		
	355	360	365
5	Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu		
	370	375	380
10	Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro		
	385	390	395 400
	Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val		
	405	410	415
15	Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met		
	420	425	430
	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
	435	440	445
20	Pro Gly Lys		
	450		
	<210> 49		
25	<211> 708		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 49		
30	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		
	agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga		
	120		
35	gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagcag		
	180		
	aaaccaggga aagcccctaa ggcctgatc tatgatgcat ccagtttgca aagtggggtc		
40	240		
	ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg		
	300		
45	cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttaccc tccgacgttc		
	360		
	ggccaaggga ccaaggtgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc		
	420		
50	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac		
	480		
	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac		
55	540		
	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc		
	600		

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

5 cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 50

<211> 214

10 <212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 50

15 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Thr Ser Gln Asp Ile Arg Asp Asp
20 20 25 30

20 Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Asp Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

30 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

35 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

40 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

45 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

50 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

55 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 51

<211> 1425

<212> ДНК

<213> Homo sapiens

<400> 51

5 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgccagg tgcagctggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

10 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc
180

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa
15 240

ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg
300

20 ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
420

25 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
480

aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
30 540

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
600

35 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc agcagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
660

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
720

40 aagaaagtgt agcccaaatt ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
780

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc ttcccccaa aaccaagga caccctcatg
45 840

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
900

50 gtcaagtcca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgcgg
960

gaggagcagt acggcagcac gtaccgtgtg gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

55 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1080

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1140

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
5 1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacccgtg
10 1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
15 1425

<210> 52
20 <211> 453
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 52
25

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

	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	
				180					185					190			
5	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	
			195					200					205				
	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	
		210					215					220					
10	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
	225					230					235					240	
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245				250						255		
15	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265						270		
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
20			275					280					285				
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
25	Thr	Tyr	Arg	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
30	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
35			355					360					365				
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
40	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
45	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys												
				450													
55	<210>	53															
	<211>	708															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															

<400> 53
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60
5 agatgcgaca tccagatgac ccagttctcca tcctccctat ctgcatctgt aggagacaga
120
10 gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagcag
180
aaaccaggga tagcccctaa gctcctgac tatgctacat ccagtttgca aagtgggggc
240
15 ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttct ctctcaccat cagcagtctg
300
caacctgaag attttgcaac ttactttctgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
360
20 ggccaaggga ccaaggtgga gatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420
25 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480
ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540
30 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
600
ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660
35 cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708
<210> 54
40 <211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens
<400> 54
45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15
50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30
Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Ile Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45
55 Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60
Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro

	65		70		75		80									
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Phe	Cys	Gln	Gln	Ser	Tyr	Ser	Thr	Pro	Arg
					85					90					95	
5	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
				100					105					110		
	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
10			115					120					125			
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
		130					135					140				
15	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Ser
					165					170					175	
20	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
				180					185					190		
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
25			195					200					205			
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
				210												
30	<210>	55														
	<211>	1401														
	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
35	<400>	55														
	atgaaacatc	tgtggttctt	cctgctgctg	gtggcggcgc	cgcgctgggt	gctgagccag										
	60															
	gtgcagctgc	aggagtcggg	cccaggactg	gtgaagcctt	cggagaccct	gtccctcacc										
40	120															
	tgcactgtct	ctggtggctc	catcagtagt	tacttctgga	gctggatccg	gcagccccc										
	180															
45	gggaaggac	tggagtggat	tgggtatatc	tattacagtg	ggagcaccaa	ctacaacccc										
	240															
	tccctcaaga	gtcgagtcac	catgtcaata	gacacgtcca	agaaccagtt	ctccctgaag										
	300															
50	ctgagctctg	tgaccgctgc	ggacacggcc	gtgtattact	gtgcgagaga	aattgggagc										
	360															
	tactacggct	ttgactactg	gggccaggga	gccctgggtca	ccgtctcctc	agcctccacc										
55	420															
	aagggcccat	cggctcttccc	cctggcaccc	tcctccaaga	gcacctctgg	gggcacagcg										
	480															

```

gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
540
5  ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac
600
tccctcagca gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
660
10 aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
720
15 gacaaaactc acacatgccc accgtgccc a gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc
780
ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca
840
20 tgcgtgggtgg tggacgtgag ccacgaagac cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac
900
ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag ccgcgggagg agcagtacgg cagcacgtac
960
25 cgtgtgggtca gcgtcctcac cgtcctgcac caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag
1020
30 tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa
1080
gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag
1140
35 aaccaggtca gcctgacctg cctgggtcaaa ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag
1200
tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc
1260
40 gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg
1320
aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag gctctgcaca accactacac gcagaagagc
45 1380
ctctccctgt ctccgggtaa a
1401
50 <210> 56
    <211> 448
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
55 <400> 56

```

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

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

Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
 325 330 335
 5 Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
 340 345 350
 Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
 355 360 365
 10 Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
 370 375 380
 Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
 385 390 395 400
 15 Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser
 405 410 415
 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
 420 425 430
 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
 435 440 445
 25 <210> 57
 <211> 708
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 57
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60
 agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
 35 120
 gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagcag
 180
 40 agaccaggga aagcccctaa gtcctgatc tatgctgcat ccagtttgca aagtggggtc
 240
 ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttca ctctcaccat cagcagtctg
 300
 45 caacctggag attttgcaac ttactactgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
 360
 ggccaaggga ccaagctgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
 50 420
 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
 480
 55 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
 540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
5 660

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

10 <210> 58
<211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 58

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Gly Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

40 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

45 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

50 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

55 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 59
 <211> 1344
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

5

<400> 59
 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60

10

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
 120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggaacac caaatacaac
 180

15

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
 300

20

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
 360

25

accaagggcc catcgttctt ccccctggca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
 420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
 480

30

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
 540

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
 600

35

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gccc aaatct
 660

40

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720

gtcttctctt tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780

45

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgcggg aggagcagta cggcagcacg
 900

50

taccgtgtgg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960

55

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaacat ctccaagacc
 1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

5 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

10 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

15 agcctctccc tgtctccggg taaa
1344

20 <210> 60
<211> 448
<212> Білок
<213> Homo sapiens

25 <400> 60

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Asn Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

45 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

50 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

55 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
			210				215					220					
10	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
						230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
15	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
20			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Val	Val	
		290					295					300					
25	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
						310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330				335			
30	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
35			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375				380						
40	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
						390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
45	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys	
50			435					440					445				
	<210>	61															
	<211>	720															
	<212>	ДНК															
55	<213>	Homo sapiens															
	<400>	61															

atggtgttgc agaccaggt cttcatttct ctgttgctct ggatctctgg tgcctacggg
60

5 gacatcgtga tgaccagtc tccagactcc ctggctgtgt ctctgggcga gagggccacc
120

atcaattgca agtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
180

10 tgggtaccagc agaaaccagg acagcctcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
240

gaatccgggg tccctgatcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
300

15 atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcagcaata ttataagact
360

20 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
420

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
480

25 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
540

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
600

30 ctcagcagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
660

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
720

35

<210> 62
<211> 240
<212> Білок
40 <213> Homo sapiens

<400> 62

45 Met Val Leu Gln Thr Gln Val Phe Ile Ser Leu Leu Leu Trp Ile Ser
1 5 10 15

Gly Ala Tyr Gly Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Ala
20 25 30

50 Val Ser Leu Gly Glu Arg Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Ser
35 40 45

Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln
50 55 60

55 Lys Pro Gly Gln Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg
65 70 75 80

Glu Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp
 85 90 95
 5 Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr
 100 105 110
 Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr
 115 120 125
 10 Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
 130 135 140
 Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
 145 150 155 160
 15 Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
 165 170 175
 Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
 180 185 190
 Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser
 195 200 205
 25 Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His
 210 215 220
 Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 225 230 235 240
 30
 <210> 63
 <211> 1431
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 63
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60
 40 agatgccagg tacagttgca gcagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc gcagaccctc
 120
 tcactcacct gtgtcatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
 180
 45 atcaggcagt ccccatcgag aggccttgag tggctgggaa ggacatacta caggtccaag
 240
 tggataatg attatgcagt ttctgtgaaa agtcgaataa ccatcaaccc agacacatcc
 300
 50 aagaaccagt tctccctgca gctgaactct gtgactcccg aggacacggc tgtgtattac
 360
 55 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
 420

accacggtca ccgctctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

5 tcttccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

10 ccggctgtcc tacagtccctc aggactctac tccctcagca gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

15 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

20 gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtgggtg tggacgtgag ccacgaagac
900

25 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgcgggagg agcagtacgg cagcacgtac cgtgtgggtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

30 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccacgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtc gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

40 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

45 accgtggaca agagcagggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
1431

50

<210> 64
<211> 455
<212> Білок
55 <213> Homo sapiens

<400> 64

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

	305		310		315		320									
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu
					325					330					335	
5	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg
				340					345					350		
10	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys
			355					360					365			
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp
		370					375					380				
15	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys
	385					390					395					400
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser
					405					410					415	
20	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser
				420					425					430		
25	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser
			435					440					445			
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys									
		450					455									
30	<210>	65														
	<211>	642														
	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
35	<400>	65														
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc															
	60															
40	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa															
	120															
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca															
	180															
45	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag															
	240															
	cctgaagatt ttgcagtgta ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa															
	300															
50	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca															
	360															
	tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat															
55	420															
	cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgcc tccaatcggg taactcccag															
	480															

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 66
<211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 66

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

20 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

25 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

30 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

45 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

50 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

55 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 67
 <211> 1350
 <212> ДНК
 5 <213> Homo sapiens

<400> 67
 caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 10 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagccc
 120
 ccaggggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 15 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 20 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga cctgggtcac cgtctcctca
 360
 25 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 420
 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 30 480
 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggtgtcct acagtccctca
 540
 35 ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 600
 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 660
 40 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
 720
 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 45 780
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 840
 50 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgcgggagga gcagtacggc
 900
 agcacgtacc gtgtggtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960
 55 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1080
 atgaccaaga accaggctcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 5 1140
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
 1200
 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 10 1260
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1320
 15
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 1350
 <210> 68
 20 <211> 450
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 68
 25
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 30 20 25 30
 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 35 40 45
 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60
 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80
 40
 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 85 90 95
 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
 45 100 105 110
 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
 115 120 125
 50
 Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
 130 135 140
 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
 145 150 155 160
 55
 Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
 165 170 175

	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
5	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
10	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
				245						250					255		
15	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
20			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
25	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
				325						330					335		
30	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
35			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370				375						380					
40	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
				405					410						415		
45	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
50			435					440					445				
	Gly	Lys															
		450															
55	<210>	69															
	<211>	726															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															

<400> 69
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60
5 agatgcgaca tccagatgac ccagtcctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
120
10 gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180
ttagtttggg accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
240
15 acccggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttcact
300
ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat
360
20 aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
420
25 ccattctgtc tcattctccc gccattctgat gagcagttga aatctggaac tgcctctggt
480
gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
540
30 gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
600
tacagcctca gcagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660
35 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
720
gagtgt
40 726
<210> 70
<211> 220
<212> Білок
45 <213> Homo sapiens
<400> 70
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
50 1 5 10 15
Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30
55 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45
Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val

UA 124305 C2

	50		55		60
	Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr				
	65		70		75 80
5	Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln				
		85		90	95
	Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile				
10		100		105	110
	Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp				
		115		120	125
15	Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn				
		130		135	140
	Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu				
	145		150		155 160
20	Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp				
		165		170	175
	Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr				
25		180		185	190
	Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser				
		195		200	205
30	Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys				
		210		215	220
	<210> 71				
	<211> 1365				
35	<212> ДНК				
	<213> Homo sapiens				
	<400> 71				
40	caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc				
	60				
	acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttggaa ctggatcagg				
	120				
45	cagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat				
	180				
	aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac				
	240				
50	cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca				
	300				
	agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg				
55	360				
	gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc				
	420				

aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

5 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctgaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
540

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc agcagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

10 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

15 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gcccaccgtg cccagcacct
720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc ttcccccaa aaccaagga caccctcatg
780

20 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgcgg
900

25 gaggagcagt acggcagcac gtaccgtgtg gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

30 tggctgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

35 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

40 accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

45 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1365

50 <210> 72
<211> 455
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 72

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

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

Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu
325 330 335

5 Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg
340 345 350

Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys
355 360 365

10 Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp
370 375 380

Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys
385 390 395 400

15 Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser
405 410 415

Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser
420 425 430

Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser
435 440 445

25 Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
450 455

<210> 73
<211> 726
30 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 73
atggacatga ggggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc
35 60

cgctgtgaca tccagatgac ccagctctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
120

40 gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180

ttagtttggt accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
240

45 acccggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttcact
300

ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat ttcgcaactt attactgtca gcaatattat
50 360

aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
420

55 ccactgtct tcactttccc gccatctgat gagcagttga aatctggtac cgcctctgtt
480

gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
540

gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
5 600

tacagcctca gcagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660

gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
10 720

gagtgt
726

15
<210> 74
<211> 220
<212> Білок
<213> Homo sapiens

20
<400> 74

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

30 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

35 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

40 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

45 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

50 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

55 Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

UA 124305 C2

	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser
			195					200					205			

	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys
5		210					215					220

<210> 75
 <211> 1431
 <212> ДНК
 10 <213> Homo sapiens

<400> 75
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60

15 agatgcgagg tacagttgct ggagtcaggt ggaggactgg tgcagcccgg ggggagcctc
 120

cgactcagct gtgccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
 20 180

atcaggcagg ccccagggaa aggccttgag tgggtgagca ggacatacta caggtccaag
 240

25 tggataaatg attatgcagt ttctgtgaaa ggtcgattca ccatcagccc agacacatcc
 300

aagaacacgt tctacctgca gatgaactct ctgagagccg aggacacggc tgtgtattac
 360

30 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggtg tggacgtctg gggccaaggg
 420

accacggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
 35 480

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
 540

40 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
 600

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
 660

45 agcagcttgg gcaccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
 720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
 50 780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
 840

55 ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
 900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

5 cgcgaggagg agcagtagcg cagcacgtac cgtgtgggtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc
1080

10 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtca gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

15 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
20 1320

accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

25 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
1431

<210> 76
<211> 455
30 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 76

35 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

40 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

45 Trp Val Ser Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

50 Thr Phe Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

55 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	
		130					135					140					
5	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
10	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	
				180						185					190		
	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
15	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
	210						215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
20	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
25	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
30	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Tyr	
	290						295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
35	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
40	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
45	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
50	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
55	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	

	435	440	445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	450	455	
5	<210> 77 <211> 708 <212> ДНК <213> Homo sapiens		
10	<400> 77 atggacatga ggggtgcccg ctcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg 60		
15	cgctgtgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga 120		
	gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcagcag 180		
20	aaaccaggga aagcccctaa gcgcctgata tatgctgcgt ccagtttgca aagtgggggc 240		
25	ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg 300		
	cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc 360		
30	ggcggaggga ccaaggtgga gatcaaactg acggtggctg caccatctgt cttcatcttc 420		
	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac 480		
35	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac 540		
40	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc 600		
	ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat 660		
45	cagggcctga gctcgcccg cacaagagc ttcaacaggg gagagtgt 708		
	<210> 78 <211> 214 <212> Білок <213> Homo sapiens		
50	<400> 78		
55	Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly		
	1	5	10 15
	Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp		

UA 124305 C2

	20	25	30
	Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys	Pro Gly Lys Ala Pro Lys	Arg Leu Ile
	35	40	45
5	Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly		
	50	55	60
	Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro		
10	65	70	75 80
	Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu		
	85	90	95
15	Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala		
	100	105	110
	Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly		
	115	120	125
20	Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala		
	130	135	140
	Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln		
25	145	150	155 160
	Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser		
	165	170	175
30	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr		
	180	185	190
	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser		
	195	200	205
35	Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	210		
	<210> 79		
40	<211> 1428		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 79		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		
	120		
50	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc		
	180		
	caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa		
55	240		
	tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg		
	300		

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

5 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

10 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
15 600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

20 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

25 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
30 900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

35 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagcccc
1080

40 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

cccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
45 1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

50 aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

55 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

<210> 80
 <211> 454
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

5

<400> 80

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

Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly
275 280 285

5 Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly
290 295 300

Ser Thr Tyr Arg Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp
305 310 315 320

10 Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro
325 330 335

Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu
340 345 350

15 Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn
355 360 365

20 Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile
370 375 380

Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr
385 390 395 400

25 Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys
405 410 415

Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys
420 425 430

30 Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu
435 440 445

Ser Leu Ser Pro Gly Lys
35 450

<210> 81
<211> 2166
<212> ДНК
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 81
atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
50 120

aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

55 caagcgcctg gaaaagggt cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

5 ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgcctaaa
360

gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgcgc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
420

10 gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc ttggcaccctc ctccaagagc
480

acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctgggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
540

15 acgggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

20 cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtgggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaagggt ggacaagaaa
720

25 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
840

30 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtgggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
900

35 ttcaactgggt acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
960

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
1020

40 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

45 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1200

50 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1260

cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1320

55 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1380

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
1440

5 tcccaggtgc agctgcagga gtcggggcca ggactggtga agccttcgga gaccctgtcc
1500

ctcacctgca ctgtctctgg tggctccatc agtagttact tctggagctg gatccggcag
1560

10 cccccaggta agggactgga gtggattggc tataatctatt acagtgggca gaccaaatac
1620

aacccctccc tcaagagtcg agtcaccata tcaatagaca cgtccaagaa ccagttctcc
1680

15 ctgaagctga gctctgtgac cgctgcggac acggccgtgt attactgtgc gagagaaact
1740

gggagctact acggctttga ctactggggc cagggaaacc tggtcaccgt ctccctcagga
1800

20 ggcgaggat ctggtggcgg tggttctggc ggcgaggct ccgacatcca gatgaccag
1860

25 tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt
1920

cagagcatta acaactatth aaattgggat cagcagagac cagggaaagc ccctaagctc
1980

30 ctgatctatg ctgcatccag ttgcaaagt ggggtcccat caaggttcag tggcagtgga
2040

tctgggacag atttcactct caccatcagc agtctgcaac ctgaagattt tgcaacttac
2100

35 tactgtcaac agagttacag taccctcgg acgttcggcc aagggaacaa gctggaaatc
2160

40 aaacga
2166

<210> 82
<211> 700
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
50 <400> 82

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

55 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

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

				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
5	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
10	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395				400		
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
15	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
20	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
		450					455					460					
25	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475				480		
	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	
					485					490					495		
30	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	
				500					505					510			
	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
35	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	
		530					535					540					
40	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	
	545					550					555				560		
	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	
					565					570					575		
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	
				580					585					590			
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
			595					600					605				
50	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Asn	Asn	Tyr	
		610					615					620					
55	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	
	625					630					635				640		
	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
					645					650					655		

	Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
	660 665 670
5	Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
	675 680 685
	Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg
	690 695 700
10	<210> 83
	<211> 717
	<212> ДНК
	<213> Homo sapiens
15	<400> 83
	atggacatga ggggtgcccg ctcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
	60
20	cgctgtcagt ctgtgctgac gcagccgccc tcagtgtctg gggcccagc gcagagggtc
	120
	accatctcct gcaactgggag cagttccaac atcggggcag gttatgatgt aactggtac
	180
25	cagcagtttc caggaacagc ccccaaactc ctcattcaag gtaacagcaa tcggccctca
	240
	ggggtccctg accgattctc tggtccaag tctggcacct cagcctcct gccatcact
30	300
	gggctccagg ctgaggatga ggctgattat tactgccagt cctatgacag cagcctgagt
	360
35	ggttcggtgt tcggcggagg gaccaagctg accgtcctag gtcagcccaa ggctgcccc
	420
	tcggctcactc tggtcccgcc ctctctgag gagcttcaag ccaacaaggc cacactgggtg
	480
40	tgtctcataa gtgacttcta cccgggagcc gtgacagtgg cctggaaggc agatagcagc
	540
	cccgtaagg cgggagtga gaccaccaca cctccaaac aaagcaaca caagtacgcg
45	600
	gccagcagct atctgagcct gacgcctgag cagtgaagt cccacagaag ctacagctgc
	660
50	caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
	717
	<210> 84
	<211> 217
55	<212> Білок
	<213> Homo sapiens
	<400> 84

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 5 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 10 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 15 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 20 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 25 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 30 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 35 Tyr Ala Ala Ser Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 40 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 85
 45 <211> 1404
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 85
 50 atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 cgctgtgagg tgcagctggt gcagtctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg
 120
 55 aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
 180

cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga ctcagataacc
240

5 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

10 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
420

accaaaggcc catcggctct ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

15 gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
540

20 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

25 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

30 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
840

35 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

40 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

45 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1140

50 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

55 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1380

5 agcctctccc tgtctccggg taaa
1404

<210> 86

<211> 446

<212> Білок

10 <213> Homo sapiens

<400> 86

15 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

20 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

25 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

35 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

40 Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

45 Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

50 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr
210 215 220

55 Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe
225 230 235 240

	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250						255	
5	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
10	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305				310						315					320	
15	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325					330						335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
20			340					345					350				
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355				360					365					
25	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375				380						
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385				390					395						400	
30	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
				405					410					415			
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
35			420					425					430				
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys			
			435				440					445					
40	<210>	87															
	<211>	642															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															
45	<400>	87															
	gacattcaaa	tgaccagag	cccatccagc	ctgagcgcat	ctgtaggaga	ccgggtcacc											
	60																
	atcacttgta	aagccagtca	gaacgtaggt	actaacgtag	cctgggtatca	gcaaaaacca											
50	120																
	ggtaaagccc	caaaagccct	catctacagt	gcctctttcc	tctatagtgg	tgtaccatac											
	180																
55	aggttcagcg	gatccggtag	tggtactgat	ttcaccctca	cgatcagtag	cctccagcca											
	240																

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

5 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

20

<210> 88
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Homo sapiens

<400> 88

30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn
20 25 30

35 Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val Pro Tyr Arg Phe Ser Gly
50 55 60

40 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu
85 90 95

45 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

50 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

55 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 89
<211> 1434
15 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 89
20 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg gccctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga gccggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

25 agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg gtttgatta atacttacat tggagagcct
240

30 atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgttctctc tagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
35 360

ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac agtctcctca
420

40 gcttccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

45 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctctca
600

ggactctact ccctcagcag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
50 660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tcgacaagaa agttgagccc
720

55 aaatcttgtg aaaaaactca cacatgcgcc gcggacgaag tggatggctg cccaccgtgc
780

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
840

accctcatga tctcccgac cctgaggtc acatgcgtgg tggaggacgt gagccacgaa
5 900

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
960

aagccgcggg aggagcagta caacagcacg tacctgtgtg tcagcgtcct caccgtcctg
10 1020

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca
1080

gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
15 1140

accctgcccc catcccgga tgagctgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
20 1200

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gaggggaga gcaatgggca gccggagaac
1260

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
25 1320

ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1380

gaggctctgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg taaa
30 1434

<210> 90
35 <211> 456
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 90
40

Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Gly
1				5					10					15	

Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Tyr	Val	Phe	Thr	Asp	Tyr
			20					25					30		

Gly	Met	Asn	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met
		35				40						45			

Gly	Trp	Ile	Asn	Thr	Tyr	Ile	Gly	Glu	Pro	Ile	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val
	50					55					60				

Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Phe	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Ser	Thr	Ala	Tyr
65					70				75					80	

Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys
			85					90						95	

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

UA 124305 C2

	405	410	415
	Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe 420 425 430		
5	Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys 435 440 445		
10	Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys 450 455		
	<210> 91		
	<211> 33		
	<212> ДНК		
15	<213> Homo sapiens		
	<400> 91		
	cgcgctccc agggaatccg gaattacctc gca		
	33		
20	<210> 92		
	<211> 11		
	<212> Білок		
	<213> Homo sapiens		
25	<400> 92		
	Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr Leu Ala		
	1 5 10		
30	<210> 93		
	<211> 21		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
35	<400> 93		
	gccgcctcga ctcttcagag t		
	21		
40	<210> 94		
	<211> 36		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
45	<220>		
	<223> Синтетичний олігонуклеотид		
	<400> 94		
	agggccagt c agagtgttag aagcagttac ttagcc		
50	36		
	<210> 95		
	<211> 27		
	<212> ДНК		
55	<213> Homo sapiens		
	<400> 95		

```

cagagataca accgagcgcc ttacaca
27

5  <210> 96
   <211> 9
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 96

10 Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr
    1          5

   <210> 97
15  <211> 33
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 97
20  cggacaagtc aggacattag agatgattta ggc
    33

   <210> 98
   <211> 11
25  <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 98

30  Arg Thr Ser Gln Asp Ile Arg Asp Asp Leu Gly
    1          5          10

   <210> 99
   <211> 21
35  <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 99
40  gatgcatcca gtttgcaaag t
    21

   <210> 100
   <211> 7
45  <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 100

50  Asp Ala Ser Ser Leu Gln Ser
    1          5

   <210> 101
   <211> 27
55  <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 101

```

```

ctacagcata atagttaccc tccgacg
27

5  <210> 102
   <211> 9
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 102
10  Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro Thr
    1          5

   <210> 103
15  <211> 33
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 103
20  cgggcaagtc agagcattaa caactattta aat
    33

   <210> 104
   <211> 24
25  <212> ДНК
   <213> Штучна послідовність

   <220>
   <223> Синтетичний олігонуклеотид
30

   <400> 104
   cagcagtatg gtagctcacc tacc
    24

35  <210> 105
   <211> 21
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

40  <400> 105
   gctacatcca gtttgcaaag t
    21

   <210> 106
45  <211> 7
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 106
50  Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser
    1          5

   <210> 107
55  <211> 27
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

```

<400> 107
caacagagtt acagtacccc tcggacg
27

5 <210> 108
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 108

Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Thr
1 5

15 <210> 109
<211> 33
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 109
cgggcaagtc agagcattaa caactatttta aat
33

25 <210> 110
<211> 11
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30 <400> 110

Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr Leu Asn
1 5 10

35 <210> 111
<211> 21
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 111
gctgcatcca gtttgcaaag t
21

45 <210> 112
<211> 7
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 112

50 Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser
1 5

55 <210> 113
<211> 27
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 113

```

саасаgagtt acagtacccc tcggacg
27

5  <210> 114
   <211> 16
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність

   <220>
10  <223> Синтетичний поліпептид

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (2)..(2)
15  <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (4)..(4)
20  <223> Хаа може являти собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
    W або Y

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
25  <222> (6)..(7)
   <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
30  <222> (14)..(14)
   <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

   <400> 114

35  Glu Xaa Asn Xaa Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
    1          5          10          15

   <210> 115
   <211> 51
40  <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 115
45  aagtccagcc agagtgtgtt atacagctcc aacaataaga actacttagt t
    51

   <210> 116
   <211> 17
   <212> Білок
50  <213> Homo sapiens

   <400> 116

   Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu
55  1          5          10          15

    Val

```

```

    <210> 117
    <211> 21
    <212> ДНК
5   <213> Homo sapiens

    <400> 117
    tgggcatcta cccgggaatc c
    21
10

    <210> 118
    <211> 7
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
15

    <400> 118

    Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
    1          5
20

    <210> 119
    <211> 27
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens
25

    <400> 119
    cagcaatatt ataagactcc tctcact
    27
30

    <210> 120
    <211> 9
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
35

    <400> 120

    Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr
    1          5
40

    <210> 121
    <211> 36
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens
45

    <400> 121
    agggccagtc agagtgttag aagcagttac ttagcc
    36

    <210> 122
    <211> 12
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
50

    <400> 122
55

    Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala
    1          5          10

```

<210> 123
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 123
 ggtgcatcca gcagggccac t
 21
 10 <210> 124
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 15 <400> 124
 Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr
 1 5
 20 <210> 125
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 25 <400> 125
 cagcagtatg gtagctcacc tacc
 24
 30 <210> 126
 <211> 8
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 35 <400> 126
 Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro Thr
 1 5
 40 <210> 127
 <211> 51
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 45 <400> 127
 aggtccagcc agagtgtgtt atacagctcc aacaataaga actacttagt t
 51
 50 <210> 128
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 128
 55 Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu
 1 5 10 15
 Val

<210> 129
 <211> 1350
 5 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 10
 <400> 129
 caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 15 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 120
 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaatcac caactacaac
 180
 20 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 aagctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 25 300
 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccttagtcac cgtctccagt
 360
 30 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 420
 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 480
 35 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 540
 ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 40 600
 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 660
 45 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
 720
 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 780
 50 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 840
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
 55 900
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtccctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

5 aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

10 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

15 ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

20 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 130
<211> 469
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 130

Met Lys His Leu Trp Phe Phe Leu Leu Leu Val Ala Ala Pro Arg Trp
1 5 10 15

35 Val Leu Ser Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys
20 25 30

40 Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe
35 40 45

Ser Gly Tyr Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu
50 55 60

45 Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro
65 70 75 80

Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln
85 90 95

50 Phe Ser Leu Lys Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr
100 105 110

Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr
115 120 125

55 Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
130 135 140

	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	
	145					150					155					160	
5	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	
					165					170					175		
	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	
				180					185					190			
10	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	
			195					200					205				
	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	
15		210					215					220					
	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	
	225					230					235					240	
20	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
					245					250					255		
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
				260					265					270			
25	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
		275						280					285				
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
30		290					295					300					
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
	305					310					315					320	
35	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
					325					330					335		
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
				340					345					350			
40	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
		355						360					365				
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
45		370					375					380					
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
	385					390					395					400	
50	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
					405					410					415		
	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
				420					425					430			
55	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
			435					440					445				

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
450 455 460

Leu Ser Pro Gly Lys
465

5

<210> 131

<211> 642

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 131

gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca gcaaaaacca
20 120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
180

25 aggttcagcg gatccggtag tgggtactgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

30

ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
35 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

40 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

45

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

<210> 132

50 <211> 236

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 132

	Met	Asp	Met	Arg	Val	Pro	Ala	Gln	Leu	Leu	Gly	Leu	Leu	Leu	Leu	Trp
	1				5					10					15	
5	Leu	Arg	Gly	Ala	Arg	Cys	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser
				20					25					30		
	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser
			35					40					45			
10	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys
		50					55					60				
	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val
	65					70					75					80
15	Pro	Tyr	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr
					85					90					95	
	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln
20				100					105					110		
	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile
			115					120					125			
25	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp
		130					135					140				
	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn
	145					150					155					160
30	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu
					165					170					175	
	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp
35				180					185					190		
	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr
			195					200					205			
40	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser
		210					215					220				
	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys				
	225					230					235					
45	<210>	133														
	<211>	642														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
50	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	133														
55	gaaattgtgt	tgacgcagtc	tccaggcacc	ctgtctttgt	ctccagggga	aagagccacc										
	60															

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

5 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

10 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

15 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

20 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

25 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

30 <210> 134
<211> 234
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 134

40 Met Glu Thr Pro Ala Gln Leu Leu Phe Leu Leu Leu Leu Trp Leu Pro
1 5 10 15

45 Asp Thr Thr Gly Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser
20 25 30

Leu Ser Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser
35 40 45

50 Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala
50 55 60

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro
65 70 75 80

55 Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile
85 90 95

Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr
100 105 110

5 Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg
115 120 125

Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln
130 135 140

10 Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr
145 150 155 160

Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser
165 170 175

15 Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr
180 185 190

20 Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys
195 200 205

His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro
210 215 220

25 Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
225 230

<210> 135
<211> 1410
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

35 <400> 135
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagagggcgc
60

40 agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

45 caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

atztatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgttctctc tagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

55 ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420

gctccacca agggccatc ggtcttccc ctggaccct cctccaagag cacctctggg
480

5 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
600

10 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

15 aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

20 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
840

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

25 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

30 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

35 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

40 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

45 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
50 1410

<210> 136
<211> 470
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 136

5	Met	Asp	Met	Arg	Val	Pro	Ala	Gln	Leu	Leu	Gly	Leu	Leu	Leu	Leu	Trp	1	5	10	15
	Leu	Arg	Gly	Ala	Arg	Cys	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	20	25	30	
10	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Gly	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	35	40	45	
	Tyr	Val	Phe	Thr	Asp	Tyr	Gly	Met	Asn	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	50	55	60	
15	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Trp	Ile	Asn	Thr	Tyr	Ile	Gly	Glu	Pro	65	70	75	80
	Ile	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Phe	Ser	Leu	Asp	Thr	85	90	95	
20	Ser	Lys	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	100	105	110	
	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Arg	Ser	Tyr	Ala	Met	Asp	115	120	125	
25	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	130	135	140	
30	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	145	150	155	160
	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	165	170	175	
35	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	180	185	190	
	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	195	200	205	
40	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	210	215	220	
45	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	225	230	235	240
	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	245	250	255	
50	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	260	265	270	
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	275	280	285	
55	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly				

	290		295		300
	Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly				
	305		310		315 320
5	Ser Thr Tyr Arg Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp				
		325		330	335
	Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro				
10		340		345	350
	Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu				
		355		360	365
15	Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn				
		370		375	380
	Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile				
	385		390		395 400
20	Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr				
		405		410	415
	Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp				
25		420		425	430
	Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys				
		435		440	445
30	Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu				
		450		455	460
	Ser Leu Ser Pro Gly Lys				
	465		470		
35	<210> 137				
	<211> 1344				
	<212> ДНК				
	<213> Штучна послідовність				
40	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
	<400> 137				
45	caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc				
	60				
	acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc				
	120				
50	ccagggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac				
	180				
	ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg				
55	240				
	aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg				
	300				

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc cagtgcctcc
360

5 accaagggcc catcggctct ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

10 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctcg agagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
15 600

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
660

20 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

25 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
30 900

taccgttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

35 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggaa ggagatgacc
1080

40 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctgaag
45 1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

50 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg taaa
1344

55 <210> 138
<211> 467
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 138

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

Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His
275 280 285

5 Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val
290 295 300

His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr
305 310 315 320

10 Arg Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly
325 330 335

Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile
340 345 350

15 Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val
355 360 365

Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser
370 375 380

20 Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu
385 390 395 400

25 Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro
405 410 415

Val Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val
420 425 430

30 Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met
435 440 445

His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser
450 455 460

35 Pro Gly Lys
465

40 <210> 139
<211> 33
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

45 <400> 139
cgggcaagtc aggacatcag aaatgattta ggc
33

50 <210> 140
<211> 11
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 140

Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly
1 5 10

```

    <210> 141
    <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens
5
    <400> 141
    gctgcgtcca gtttgcaaag t
    21

10
    <210> 142
    <211> 11
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

15
    <400> 142

    Ala Ala Trp Asp Asp Ser Leu Asn Gly Val Val
    1          5          10

20
    <210> 143
    <211> 27
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

25
    <400> 143
    ctacaacata atagttatcc gctcact
    27

30
    <210> 144
    <211> 9
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

35
    <400> 144

    Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr
    1          5

40
    <210> 145
    <211> 42
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

45
    <400> 145
    actgggagca gttccaacat cggggcaggt tatgatgtac ac
    42

50
    <210> 146
    <211> 14
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 146

55
    Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His
    1          5          10

    <210> 147

```

```

    <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

5  <400> 147
    ggtaacagca atcggccctc a
    21

    <210> 148
10 <211> 7
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 148
15
    Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser
    1 5

    <210> 149
20 <211> 33
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 149
25 cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg gtg
    33

    <210> 150
    <211> 11
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 150

35 Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val
    1 5 10

    <210> 151
    <211> 33
40 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 151
45 aaagccagtc agaacgtagg tactaacgta gcc
    33

    <210> 152
    <211> 11
    <212> Білок
50 <213> Homo sapiens

    <400> 152

    Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn Val Ala
55 1 5 10

    <210> 153
    <211> 21

```

```

    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 153
5 agtgcctctt tcctctatag t
  21

    <210> 154
    <211> 7
10 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 154

15 Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser
   1             5

    <210> 155
    <211> 27
20 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 155
25 caacagtata acatctaccc actcaca
   27

    <210> 156
    <211> 9
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 156

35 Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu Thr
   1             5

    <210> 157
    <211> 15
40 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 157
45 gattatgcga tgcatt
   15

    <210> 158
    <211> 5
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
50

    <400> 158

    Asp Tyr Ala Met His
    1             5
55

    <210> 159
    <211> 51
    <212> ДНК

```

```

<213> Homo sapiens

<400> 159
gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat tatgcagaca gtgtggaggg c
5 51

<210> 160
<211> 17
<212> Білок
10 <213> Homo sapiens

<400> 160

Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu
15 1 5 10 15

Gly

20 <210> 161
<211> 36
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

25 <400> 161
gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactat
36

<210> 162
30 <211> 12
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 162
35 Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr
1 5 10

<210> 163
40 <211> 15
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 163
45 agctatggca tgcac
15

<210> 164
<211> 5
50 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 164

55 Ser Tyr Gly Met His
1 5

<210> 165

```



```

<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

5 <400> 165
gtcatatcat atgatggaaa taataaactc tatacagact ccgtgaaggg c
51

<210> 166
10 <211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 166
15 Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly
20

<210> 167
<211> 39
<212> ДНК
25 <213> Homo sapiens

<400> 167
ccaacagtaa ctctctacta ctactacggg atggacgtc
39

30 <210> 168
<211> 13
<212> Білок
<213> Homo sapiens
35

<400> 168

Pro Thr Val Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
1 5 10

40 <210> 169
<211> 15
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
45

<400> 169
agttacttct ggagc
15

50 <210> 170
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 170

Ser Tyr Phe Trp Ser
1 5

```

<210> 171
 <211> 48
 <212> ДНК
 5 <213> Homo sapiens

 <400> 171
 tatatctatt acagtgggag caccaactac aaccctccc tcaagagt
 48
 10
 <210> 172
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 15
 <400> 172

 Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 20
 <210> 173
 <211> 30
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 25
 <400> 173
 gaaattggga gctactacgg ctttgactac
 30
 30
 <210> 174
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 174

 Glu Ile Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr
 1 5 10
 40
 <210> 175
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 45
 <400> 175
 agttacttct ggagc
 15
 50
 <210> 176
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 176

	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
	1				5					10					15	
5	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn
				20					25					30		
	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile
			35					40					45			
10	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val	Pro	Tyr	Arg	Phe	Ser	Gly
		50					55					60				
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
	65					70					75					80
15	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu
					85					90					95	
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
20				100					105					110		
	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
			115					120					125			
25	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
		130					135					140				
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
30	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu
					165					170					175	
	Ser	Thr	Leu	Glu	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
35				180					185					190		
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
			195					200					205			
40	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
		210														
	<210>	177														
	<211>	48														
45	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
	<400>	177														
	tatatctatt	acagtgggaa	caccaaatac	aaccctccc	tcaagagt											
50	48															
	<210>	178														
	<211>	16														
	<212>	Білок														
55	<213>	Homo sapiens														
	<400>	178														

```

Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Asn Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1           5           10           15

5  <210> 179
   <211> 30
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 179
10 gaaactggga gctactacgg ctttgactac
   30

   <210> 180
   <211> 10
15 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 180

20 Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr
   1           5           10

   <210> 181
   <211> 21
25 <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 181
30 accaacagtg ttgcttgga c
   21

   <210> 182
   <211> 7
35 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 182

40 Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn
   1           5

   <210> 183
   <211> 54
45 <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 183
50 aggacatact acaggtccaa gtggtataat gattatgcag tttctgtgaa aagt
   54

   <210> 184
   <211> 18
55 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 184

Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Val

```

1	5	10	15
---	---	----	----

Lys Ser

5

<210> 185
 <211> 39
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

10

<400> 185
 gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtc
 39

15

<210> 186
 <211> 13
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

20

<400> 186

Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10

25

<210> 187
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

30

<400> 187
 ggttactact ggaac
 15

35

<210> 188
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

40

<400> 188

Gly Tyr Tyr Trp Asn
 1 5

45

<210> 189
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

50

<400> 189
 gaaatcaatc atgctggaaa caccaactac aaccggtccc tcaagagt
 48

55

<210> 190
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 190

Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15

5 <210> 191
 <211> 36
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

10 <400> 191
 ggatattgta gaagtaccac ctgctacttt gactac
 36

15 <210> 192
 <211> 12
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

20 <400> 192

Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr
 1 5 10

25 <210> 193
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

30 <400> 193
 accaacagtg ttgcttggaa c
 21

35 <210> 194
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 194

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15

45 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Lys Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60

55 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro

UA 124305 C2

				85					90					95			
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
				100					105					110			
5	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115				120						125				
	Thr	Ala	Lys	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
10		130					135					140					
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145				150						155					160	
15	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	
					165					170					175		
	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185					190			
20	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
25		210															
	<210>	195															
	<211>	54															
	<212>	ДНК															
30	<213>	Homo sapiens															
	<400>	195															
	aggacatact	acaggtccaa	gtggtataat	gattatgcag	tttctctgaa	aagt											
	54																
35	<210>	196															
	<211>	18															
	<212>	Білок															
	<213>	Homo sapiens															
40	<400>	196															
	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	
	1				5					10					15		
45	Lys	Ser															
	<210>	197															
50	<211>	39															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															
	<400>	197															
55	gaggatgggg	atagctacta	ccgctacggt	atggacgtc													
	39																
	<210>	198															

<211> 450
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 198

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

	260	265	270
	Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His		
	275	280	285
5	Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg		
	290	295	300
10	Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys		
	305	310	315
	Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu		
	325	330	335
15	Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr		
	340	345	350
	Thr Leu Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu		
	355	360	365
20	Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp		
	370	375	380
	Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val		
25	385	390	395
	Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp		
	405	410	415
30	Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His		
	420	425	430
	Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro		
	435	440	445
35	Gly Lys		
	450		
	<210> 199		
40	<211> 21		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 199		
45	accaacagtg ttgcttgga c		
	21		
	<210> 200		
	<211> 7		
50	<212> Білок		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 200		
55	Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn		
	1	5	
	<210> 201		

```

<211> 54
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

5 <400> 201
  aggcatact acaggtccaa gtggtataat gattatgcag tttctgtgaa aggt
  54

<210> 202
10 <211> 18
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 202
15 Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Val
   1          5          10          15

   Lys Gly
20

   <210> 203
   <211> 39
   <212> ДНК
25 <213> Homo sapiens

   <400> 203
   gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtc
   39
30

   <210> 204
   <211> 17
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність
35

   <220>
   <223> Синтетичний поліпептид

   <220>
40 <221> MISC_FEATURE
   <223> Кожен X незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

   <220>
   <221> misc_feature
45 <222> (6)..(6)
   <223> Хаа може бути будь-якою природною амінокислотою

   <220>
   <221> misc_feature
50 <222> (14)..(14)
   <223> Хаа може бути будь-якою природною амінокислотою

   <400> 204
55 Val Ile Ser Tyr Asp Xaa Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Xaa Val Lys
   1          5          10          15

   Gly

```

```

5    <210> 205
    <211> 15
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 205
    agctatgaca tgcac
10   15

    <210> 206
    <211> 5
    <212> Білок
15   <213> Homo sapiens

    <400> 206

    Ser Tyr Asp Met His
20   1          5

    <210> 207
    <211> 51
    <212> ДНК
25   <213> Homo sapiens

    <400> 207
    gttatatcat atgatggaag tattaaatac tatgcagact ccgtgaaggg c
30   51

    <210> 208
    <211> 17
    <212> Білок
35   <213> Homo sapiens

    <400> 208

    Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
40   1          5          10          15
    Gly

    <210> 209
45   <211> 45
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 209
50   gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtc
    45

    <210> 210
    <211> 15
55   <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 210

```

[illegible]

```

<400> 216

Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr
5 1 5

<210> 217
<211> 15
<212> ДНК
10 <213> Homo sapiens

<400> 217
gactatggaa tgaat
15 15

<210> 218
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens
20 20

<400> 218

Asp Tyr Gly Met Asn
25 1 5

<210> 219
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
30 30

<400> 219
tggattaata cttacattgg agagcctatt tatgctgaca gcgtcaaggg c
51 51

35 <210> 220
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

40 <400> 220

Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

45 Gly

<210> 221
<211> 27
50 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 221
ggatacagat cttatgcat ggactac
55 27

<210> 222
<211> 9

```

<212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 222
 5 Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp Tyr
 1 5

 <210> 223
 10 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 223
 15 Arg Ala Ser Gln Gly Ile Ser Asn Tyr Leu Ala
 1 5 10

 <210> 224
 20 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 224
 25 Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser
 1 5

 <210> 225
 30 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 225
 35 Gln Lys Tyr Asn Ser Ala Pro Trp Thr
 1 5

 <210> 226
 40 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 226
 45 Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Asp Leu Gly
 1 5 10

 <210> 227
 50 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 55 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 227

Glu Ile Gln His Ser Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 228
5 <211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 228

10 Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Trp Thr
1 5

<210> 229
15 <211> 11
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 229

20 Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr Leu Asn
1 5 10

<210> 230
25 <211> 15
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
30 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (5)..(6)
40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (13)..(13)
45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 230

50 Xaa Gln His Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
1 5 10 15

<210> 231
<211> 9
<212> Білок
55 <213> Homo sapiens

<400> 231

Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Trp Thr
1 5

5 <210> 232
<211> 11
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 232

10 Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr Leu Asn
1 5 10

15 <210> 233
<211> 9
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)

25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 233

30 Xaa Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

35 <210> 234
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 234

40 Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Tyr Thr
1 5

45 <210> 235
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 235

50 Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

55 <210> 236
<211> 708
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 236

atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

10

agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctat ctgcatctgt aggagacaga
120

gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagcag
180

15

aaaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgctacat ccagtttgca aagtgggggc
240

ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttct ctctcaccat cagcagtctg
300

20

caacctgaag attttgcaac ttacttctgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
360

25

ggccaaggga ccaaggtgga gatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

30

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc
600

35

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

40

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 237

<211> 9

<212> Білок

45

<213> Homo sapiens

<400> 237

50

Gln Gln Tyr Tyr Ser Thr Pro Leu Thr
1 5

<210> 238

<211> 12

<212> Білок

55

<213> Homo sapiens

<400> 238

Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 239
5 <211> 236
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 239

Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
15 1 5 10 15

Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
20 20 25 30

Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser
25 35 40 45

Gln Ser Ile Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
50 55 60

Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val
65 70 75 80

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr
30 85 90 95

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln
100 105 110

Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile
35 115 120 125

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
40 130 135 140

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
145 150 155 160

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
45 165 170 175

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
180 185 190

Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
50 195 200 205

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
210 215 220

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
55 225 230 235

<210> 240
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 240

 Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro Ile Thr
 1 5
 10
 <210> 241
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 15
 <400> 241

 Arg Ala Ser Gln Gly Ile Ser Asn Tyr Leu Ala
 1 5 10
 20
 <210> 242
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 25
 <400> 242

 Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser
 1 5
 30
 <210> 243
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 243

 Gln Lys Tyr Asn Ser Ala Pro Leu Thr
 1 5
 40
 <210> 244
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 45
 <400> 244

 Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Asp Leu Gly
 1 5 10
 50
 <210> 245
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 55
 <400> 245

 Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser

```

1                               5

<210> 246
<211> 9
5 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

<400> 246

10 Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr
   1                               5

<210> 247
<211> 14
15 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

<400> 247

20 Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His
   1                               5                               10

<210> 248
<211> 7
25 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

<400> 248

30 Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser
   1                               5

<210> 249
<211> 11
35 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

<400> 249

40 Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Val Val
   1                               5                               10

<210> 250
<211> 1365
45 <212> ДНК
   <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

50 <400> 250
    caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
    60

55 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
    120

```

cagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat
 180
 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
 5 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 10 360
 gtcaccgtct ccagtgcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420
 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 15 480
 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct
 20 540
 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 600
 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 25 660
 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 720
 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
 30 780
 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 35 840
 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc
 900
 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
 40 960
 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
 1020
 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
 1080
 ccatcccga aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggc caaaggcttc
 50 1140
 tatccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
 1200
 accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
 55 1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
5 1365

<210> 251
<211> 17
<212> Білок
10 <213> Homo sapiens

<400> 251

Gly Ile Ser Trp Asn Ser Gly Ser Ile Gly Tyr Ala Asp Ser Val Lys
15 1 5 10 15

Gly

20 <210> 252
<211> 8
<212> Білок
<213> Homo sapiens

25 <220>
<221> misc_feature
<222> (2)..(2)
<223> Хаа може бути будь-якою природною амінокислотою

30 <400> 252

Val Xaa Gln Leu Val Tyr Phe Asp
1 5

35 <210> 253
<211> 455
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 253

45 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

50 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
55 50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

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

Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys
385 390 395 400

5 Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser
405 410 415

Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser
420 425 430

10 Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser
435 440 445

Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
450 455

15 <210> 254
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

20 <400> 254

Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

25 Gly

30 <210> 255
<211> 12
<212> Білок
<213> Homo sapiens

35 <400> 255

Thr Thr Val Thr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp
1 5 10

40 <210> 256
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens

45 <400> 256

Ser Tyr Tyr Trp Ser
1 5

50 <210> 257
<211> 726
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

55 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 257

atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

5 agatgcgaca tccagatgac ccagttctca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
120

gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180

10 ttagtttggg accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
240

acccgggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttctact
300

15 ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat
360

20 aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
420

ccatctgtct tcattctccc gccatctgat gagcagttga aatctggaac tgcctctgtt
480

25 gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
540

gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
600

30 tacagcctca agagcacctt gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660

35 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
720

gagtgt
726

40 <210> 258
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

45 <400> 258

Tyr Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Phe Asp
1 5

50 <210> 259
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 259

Ser Tyr Tyr Trp Ser
1 5

<210> 260
 <211> 16
 <212> Білок
 5 <213> Homo sapiens

 <400> 260

 Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 10 1 5 10 15

 <210> 261
 <211> 6
 <212> Білок
 15 <213> Homo sapiens

 <400> 261

 Leu Thr Gly Tyr Phe Asp
 20 1 5

 <210> 262
 <211> 7
 <212> Білок
 25 <213> Homo sapiens

 <400> 262

 Ser Asn Ser Ala Ala Trp Asn
 30 1 5

 <210> 263
 <211> 33
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 40 <400> 263
 cgggcaagtc agagcattaa caactatttta aat
 33

 <210> 264
 45 <211> 14
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 264
 50
 Arg Asp Gly Tyr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp
 1 5 10

 55 <210> 265
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 265

Gly Tyr Tyr Trp Ser
1 5

5

<210> 266
<211> 16
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10

<400> 266

Glu Ile Asn His Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

15

<210> 267
<211> 13
<212> Білок
<213> Homo sapiens

20

<400> 267

Gly Tyr Cys Ser Ser Thr Ser Cys Tyr Thr Tyr Phe Asp
1 5 10

25

<210> 268
<211> 7
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30

<400> 268

Ser Gly Ser Tyr Tyr Trp Ser
1 5

35

<210> 269
<211> 16
<212> Білок
<213> Homo sapiens

40

<400> 269

Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

45

<210> 270
<211> 14
<212> Білок
<213> Homo sapiens

50

<400> 270

Arg Asp Gly Tyr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp
1 5 10

55

<210> 271
<211> 5
<212> Білок

```

    <213> Homo sapiens

    <400> 271

5   Ser Asn Tyr Met Ser
    1                      5

    <210> 272
    <211> 16
10  <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 272

15  Val Ile Tyr Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly
    1                      5                      10                      15

    <210> 273
    <211> 14
20  <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 273

25  Arg Asp Gly Tyr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp
    1                      5                      10

    <210> 274
    <211> 5
30  <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 274

35  Ser Tyr Ala Met His
    1                      5

    <210> 275
    <211> 17
40  <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 275

45  Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
    1                      5                      10                      15

    Gly

50

    <210> 276
    <211> 14
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

55

    <400> 276

    Glu Tyr Ser Ser Ser Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp

```

1 5 10

<210> 277
 <211> 5
 5 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 277

10 Ser Tyr Trp Ile Gly
 1 5
 <210> 278
 <211> 17
 15 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 278

20 Ile Ile Tyr Pro Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln
 1 5 10 15
 Gly

25 <210> 279
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 279

Tyr Asn Trp Asn Asp Asn Trp Phe Asp
 1 5

35 <210> 280
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 40 <400> 280

Ser Asn Tyr Met Ser
 1 5

45 <210> 281
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 50 <400> 281

Val Ile Tyr Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly
 1 5 10 15

55 <210> 282
 <211> 10
 <212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 282

5 Gly Tyr Ser Ser Ser Trp Tyr Tyr Phe Asp
1 5 10

<210> 283

<211> 2205

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 283

atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

20 cgctgtgagg tacaactggg ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
120

aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

25

caagcgccctg gaaaagggtc cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

30 gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
360

35 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
420

gtctctagtg cctccaccaa gggcccacgc gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480

40

acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
540

45 acgggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

50 acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

55

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
840

cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
 900
 5 ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 960
 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 1020
 10 aatggcaagg agtacaagtg caagggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 1080
 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1140
 15 cgggaggaga tgaccaagaa ccagggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 20 1260
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 25 agcagggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
 30 1440
 tcccaggtag agttgcagga gtcagggtcca ggactggtga agccctcgga gaccctctca
 1500
 ctcacctgta ccatctccgg ggacagtgtc tctaccaaca gtgttgcttg gaactggatt
 35 1560
 aggcagcccc cagggaaagg ccttgagtgg ataggaagga catactacag gtccaagtgg
 1620
 40 tataatgatt atgcagtttc tctgaaaagt cgagtaacca tcagcccaga cacatccaag
 1680
 aaccagttct ccctgaagct gagctctgtg actgccgcgg acacggctgt gtattactgt
 1740
 45 gcaagagagg atggggatag ctactaccgc tacggtatgg acgtctgggg ccaagggacc
 1800
 acggtcaccg tctcctcagg aggcggagga tctggtggcg gtggttcttg cggcggaggc
 50 1860
 tccgacatcc agatgacca gtctccaagc tccctgtctg cgtctgtggg cgatagggtc
 1920
 55 accatcactt gcagggtccag ccagagtgtg ttatacagct ccaacaataa gaactactta
 1980

gtttggtacc agcagaaacc aggaaagggt cctaaactgc tcatttactg ggcattctacc
2040

cggaatccg gggtcctag tcgattcagt ggcagcgggt ctgggacaga ttctactctc
5 2100

accatcagca gcctgcagcc tgaagatgtg gcaacttatt actgtcagca atattataag
2160

actcctctca ctttcggcgg agggaccaag gtggagatca aacga
10 2205

<210> 284
<211> 713
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
20

<400> 284

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
30 35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
35 65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
45 115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
50 145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val
55 180 185 190

	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
5	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
10	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
15	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
20		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
25	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
30	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
35		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
40	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
45	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
50		450					455					460					
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
55	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	
					485					490					495		
	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	

	500	505	510
	Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser		
	515	520	525
5	Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys		
	530	535	540
10	Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg		
	545	550	555
	Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln		
		565	570
15	Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		580	585
	Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser		
		595	600
20	Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser		
		610	615
	Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp		
25		625	630
	Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala		
		645	650
30	Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser		
		660	665
	Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val		
		675	680
35	Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly		
		690	695
	Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg		
40		705	710
	<210> 285		
	<211> 2166		
	<212> ДНК		
45	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
50	<400> 285		
	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc		
55		120	
	aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg		
	180		

caagcgccctg gaaaagggct cgagtggggt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

5 gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
360

10 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttggtcacc
420

gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
15 480

acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
540

20 acggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

25 acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgccac cgtgcccagc acctgaactc
30 780

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
840

35 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc ttaggtcaag
900

ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
960

40 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
1020

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
45 1080

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

50 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1200

agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1260

55 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
1320

agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 5 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 tcccaggtgc agctgcagga gtcggggcca ggactgggtga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 10 ctcacctgca ctgtctctgg tggctccatc agtagttact tctggagctg gatccggcag
 1560
 cccccaggta agtgtctgga gtggattggc tatatctatt acagtgggca gaccaaatac
 1620
 15 aacccctccc tcaagagtcg agtcaccata tcaatagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 1680
 ctgaagctga gctctgtgac cgctgcggac acggccgtgt attactgtgc gagagaaact
 20 1740
 gggagctact acggctttga ctactggggc caggaaccc tggtcaccgt ctccctcagga
 1800
 25 ggcgaggat ctgggtggcg tggttctggc ggcgaggct ccgacatcca gatgaccag
 1860
 tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt
 1920
 30 cagagcatta acaactatct aaattgggtat cagcagagac cagggaaagc ccctaagctc
 1980
 ctgatctatg ctgcatccag tttgcaaagt ggggtcccat caaggttcag tggcagtgga
 35 2040
 tctgggacag atttcactct caccatcagc agtctgcaac ctgaagattt tgcaacttac
 2100
 40 tactgtcaac agagttacag taccctcgg acgttcggct gtgggaccaa gctggaaatc
 2160
 aaacga
 2166
 45 <210> 286
 <211> 700
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 50 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 286
 55 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15

UA 124305 C2

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

	325					330					335					
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
5	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
			355					360					365			
10	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
15	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
20	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
			435					440					445			
25	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450					455					460				
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
	465					470					475					480
30	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile
					485					490					495	
	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr
				500					505					510		
35	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
			515					520					525			
40	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val
		530					535					540				
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser
	545					550					555					560
45	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
					565					570					575	
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
50	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
			595					600					605			
55	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Asn	Asn	Tyr
		610					615					620				
	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	625					630					635					640

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 645 650 655
 5 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 660 665 670
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 675 680 685
 10 Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg
 690 695 700
 <210> 287
 15 <211> 324
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 20 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 287
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 25 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 30 180
 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240
 35 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 gggacacgac tggagattaa acga
 324
 40 <210> 288
 <211> 107
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 288
 50 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 55 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

5 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 289
15 <211> 360
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 289
caggtgcagt tacagcagtg gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

25 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
120

ccaggggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaatcac caactacaac
30 180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

35 aagctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccagggaa ccctagtcac cgtctccagt
360

40 <210> 290
<211> 120
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 290

50 Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
55 20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

5 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

10 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
15 115 120

<210> 291
<211> 324
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 291
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctatctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagaaacca
30 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct acatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

35 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttctctctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

40 gggaccaagg tggagatcaa acga
324

<210> 292
45 <211> 107
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
50 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 292

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
55 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

5 Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

10 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

15 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 293
<211> 354
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 293
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

30 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccagggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac
180

35 ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg
300

40 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc cagt
354

<210> 294
45 <211> 118
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
50 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 294

55 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

5 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Met Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

10 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Ile Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
15 100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser
115

20 <210> 295
<211> 342
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 295
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
30 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

35 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

40 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac ga
45 342

<210> 296
<211> 113
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 296

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
15 85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

20 Lys

<210> 297
<211> 375
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 297
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

35 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

40 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
45 300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

50 gtcaccgtct ccagt
375

<210> 298
<211> 125
55 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 298

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

<210> 299

30 <211> 342

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 299

gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggcacc
60

40

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

45

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatttcgca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac ga
342

55

<210> 300

<211> 113

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 300

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
15 35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

20 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

25 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys

30

<210> 301

<211> 375

<212> ДНК

35 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 301

gaggtacagt tgctggagtc aggtggagga ctggtgcagc ccggggggag cctccgactc
60

agctgtgcc a tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
45 120

caggccccag ggaaaggcct tgagtgggtg agcaggacat actacaggtc caagtggat
180

50 aatgattatg cagtttctgt gaaaggtcga ttcaccatca gccagacac atccaagaac
240

acgttctacc tgcagatgaa ctctctgaga gccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

55 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

gtcacccgtct ccagt
375

5 <210> 302
<211> 125
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 302

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

40 <210> 303
<211> 324
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 303
gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60
atcacttgcc ggacaagtca ggacattaga gatgatttag gctggtatca gcagaaacca
50 120
gggaaagccc ctaagctcct gatctatgat gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180
55 aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttactctca caatcagcag cctgcagcct
240

gaagattttg caacttatta ctgtctacag cataatagtt accctccgac gttcggccaa
300

5 gggaccaagg tggaaatcaa acga
324

<210> 304
<211> 107
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 304

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5				10						15	

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Thr Ser Gln Asp Ile Arg Asp Asp
20 25 30

Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	35					40						45			

25 Tyr Asp Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
65				70						75				80	

30 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 305
<211> 369
<212> ДНК
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 305
caggtgcagc tgggtggagtc tggggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

50 tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtc atatcatatg atggaaataa taaactctat
180

55 acagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagacg attccaagag cagcgtgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagatcca
300

acagtaactc tctactacta ctacggtatg gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
5 360

gtctccagt
369

10 <210> 306
<211> 123
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 306

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

<210> 307
45 <211> 324
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
50 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 307
gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60
55 atcacttgcc ggacaagtca ggacattaga gatgatttag gctgggtatca gcagaaacca
120

gggaaagccc ctaagcgcct gatctatgat gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttactctca caatcagcag cctgcagcct
 5 240
 gaagattttg caacttatta ctgtctacag cataatagtt accctccgac gttcggccaa
 300
 10 gggaccaagg tggaaatcaa acga
 324
 <210> 308
 <211> 107
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <400> 308
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Thr Ser Gln Asp Ile Arg Asp Asp
 20 25 30
 Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
 30 35 40 45
 Tyr Asp Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 35 Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
 85 90 95
 40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
 100 105
 <210> 309
 <211> 369
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 309
 caggtgcagc tgggtggagtc tgggggagggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
 60
 55 tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
 120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtc atatcatatg atggaaataa taaactctat
180

acagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagacg attccaagag cacgctgtat
5 240

ctgcaaatga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagatcca
300

acagtaactc tctactacta ctacggtatg gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
10 360

gtctccagt
369

15
<210> 310
<211> 123
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 310

25
Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

30
Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

35
Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Thr Leu Tyr
65 70 75 80

40
Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Asp Pro Thr Val Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
45 100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

50
<210> 311
<211> 2205
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

55
<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 311

atggacatga gggtgcccg ctagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtgagg tacaactggg ggaatcaggg ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
5 120

aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

caagcgcttg gaaaagggt cagagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
10 240

gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
15 360

gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttggtcacc
20 420

gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480

acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
25 540

acgggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
30 660

accagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaagggt ggacaagaaa
35 720

gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
40 840

cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
900

ttcaactggg acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
45 960

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
50 1020

aatggcaagg agtacaagt caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
55 1140

cgggaggaga tgaccaagaa ccagggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 5 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 10 agcagggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 15 tcccaggtac agttgcagga gtcagggtcca ggactgggtga agccctcgga gaccctctca
 1500
 ctcacctgta ccatctccgg ggacagtgtc tctaccaaca gtgttgcttg gaactggatt
 20 1560
 aggcagcccc cagggaaatg ccttgagtgg ataggaagga catactacag gtccaagtgg
 1620
 25 tataatgatt atgcagtttc tctgaaaagt cgagtaacca tcagcccaga cacatccaag
 1680
 aaccagttct ccctgaagct gagctctgtg actgccgagg acacggctgt gtattactgt
 1740
 30 gcaagagagg atggggatag ctactaccgc tacggtatgg acgtctgggg ccaagggacc
 1800
 acggtcaccg tctcctcagg aggcggagga tctgggtggcg gtggttcttg cggcggaggc
 35 1860
 tccgacatcc agatgaccca gtctccaagc tccctgtctg cgtctgtggg cgatagggtc
 1920
 40 accatcactt gcagggtccag ccagagtgtg ttatacagct ccaacaataa gaactactta
 1980
 gtttgggtacc agcagaaacc aggaaagggt cctaaactgc tcatttactg ggcattctacc
 2040
 45 cgggaatccg ggggtccctag tcgattcagt ggcagcgggt ctgggacaga tttcactctc
 2100
 accatcagca gcctgcagcc tgaagatgtg gcaacttatt actgtcagca atattataag
 50 2160
 actcctctca ctttcggctg tgggaccaag gtggagatca aacga
 2205
 55 <210> 312
 <211> 713
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 312

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

	275	280	285
	His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr		
	290	295	300
5	Arg Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly		
	305	310	315
	Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile		
10		325	330
	Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val		
		340	345
15	Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser		
		355	360
	Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu		
		370	375
20	Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro		
		385	390
	Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val		
25		405	410
	Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met		
		420	425
30	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
		435	440
	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln		
		450	455
35	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
		465	470
	Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn		
40		485	490
	Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Cys Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr		
		500	505
45	Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser		
		515	520
	Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys		
		530	535
50	Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg		
		545	550
	Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln		
55		565	570
	Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		580	585
			590

Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser
595 600 605

5 Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser
610 615 620

Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp
625 630 635 640

10 Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala
645 650 655

Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser
15 660 665 670

Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val
675 680 685

20 Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly
690 695 700

Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg
705 710

25 <210> 313
<211> 2151
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 313

35 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg
120

40 aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
180

cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga ctcagatacc
240

45 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

50 gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
420

55 accaagggcc catcgggtctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

gcgGCCctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggTgacggt gtcgtggaac
540

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
5 600

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
10 720

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
15 840

acatgcgtgg tggTggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
20 900

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

taccgtttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
25 1020

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
30 1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
35 1200

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
40 1320

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtcttgc acaaccacta cacgcagaag
1380

agcctctccc tgtctccggg tggTggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
45 1440

caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcactgtc
50 1500

tctggtggct ccatcagtag ttacttcttg agctggatcc ggcagcccc aggttaaggga
1560

ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
55 1620

agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1680

5 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
1740

tttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caggaggcgg aggatctggt
1800

10 ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgac atccagatga cccagtctcc atcctccctg
1860

tctgcatctg taggagacag agtcaccatc acttgccggg caagtcagag cattaacaac
1920

15 tattttaaatt ggtatcagca gagaccaggg aaagccccta agctcctgat ctatgctgca
1980

tccagtttgc aaagtggggg cccatcaagg ttcagtggca gtggatctgg gacagatttc
2040

actctcacca tcagcagtct gcaacctgaa gattttgcaa cttactactg tcaacagagt
2100

25 tacagtaccc ctcggacgtt cggccaaggg accaagctgg aaatcaaacg a
2151

<210> 314
<211> 695
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 314

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

40 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

45 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
			115					120					125				
5	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
		130					135					140					
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
	145					150					155					160	
10	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
					165					170					175		
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
20		210					215					220					
	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
25	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
30	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
35		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
40	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
45	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
50		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
55	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	

	420	425	430
	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly		
	435	440	445
5	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly		
	450	455	460
10	Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly		
	465	470	475
	Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly		
		485	490
			495
15	Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys		
		500	505
			510
	Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser		
		515	520
			525
20	Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr		
		530	535
			540
25	Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp		
		545	550
			555
	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly		
		565	570
			575
30	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr		
		580	585
			590
	Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile		
		595	600
			605
35	Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln		
		610	615
			620
40	Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser		
		625	630
			635
	Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr		
		645	650
			655
45	Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr		
		660	665
			670
	Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Thr Phe Gly Gln Gly		
		675	680
			685
50	Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg		
		690	695
	<210> 315		
55	<211> 1410		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 315

5 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

10 agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

15 caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

atztatgctg acagcgtaa gggcagattc acgatctctc tagacacatc caagtcaaca
300

20 gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420

25 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

30 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

35 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

40 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

45 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
840

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

50 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

55 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1140
 atgaccaaga accaggctcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 5 1200
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 10 1320
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1380
 15
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 1410
 <210> 316
 20 <211> 470
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 25 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 316
 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
 30 1 5 10 15
 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
 20 25 30
 35 Leu Val Gln Pro Gly Gly Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly
 35 40 45
 Tyr Val Phe Thr Asp Tyr Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly
 50 55 60
 40 Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro
 65 70 75 80
 Ile Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Leu Asp Thr
 45 85 90 95
 Ser Lys Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp
 100 105 110
 50 Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp
 115 120 125
 Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys
 130 135 140
 55 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 145 150 155 160

	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	
					165					170					175		
5	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	
				180					185					190			
	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	
			195					200					205				
10	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
		210					215					220					
	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
	225					230					235					240	
15	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
				245					250					255			
20	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
			260					265					270				
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
			275					280					285				
25	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
		290					295					300					
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	305					310					315					320	
30	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
				325					330					335			
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
35			340					345					350				
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
			355					360					365				
40	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
		370					375					380					
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	385					390					395					400	
45	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	
				405					410					415			
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	
50				420					425					430			
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
			435					440					445				
55	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
		450					455					460					
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys											

465 470

<210> 317
 <211> 5
 5 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 317

10 Ser Tyr Ala Met His
 1 5

<210> 318
 <211> 215
 15 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 318

20 Met Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val
 1 5 10 15

Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn
 20 25 30

25 Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu
 35 40 45

30 Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser
 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln
 65 70 75 80

35 Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro
 85 90 95

Arg Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
 100 105 110

40 Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
 115 120 125

45 Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
 130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
 145 150 155 160

50 Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
 165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
 180 185 190

55 Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
 195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

5 <210> 319
<211> 2190
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 319
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

15 cgctgtgagg tgcagctggg gcagctctgga gcagagggtga aaaagcccgg ggagtctctg
120

20 aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
180

cagatgcccc ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggtga ctcagatacc
240

25 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag cgcacaagtc catcagtacc
300

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

30 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

35 accaagggcc catcggctct ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

gcggccctgg gctgcctggg caaggactac tccccgaac cggtgacggg gtcgtggaac
540

40 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggg gaccgtgccc tcagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

45 tgcaactgga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

50 tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgagggtc
840

55 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

5 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1080

10 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

15 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
20 1320

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1380

25 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1440

caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagacce tctcactcac ctgtaccatc
1500

30 tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaact ggattaggca gccccaggg
1560

aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacaggtcca agtggataa tgattatgca
35 1620

gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1680

40 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1740

gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggt caccgtctcc
1800

45 tcaggaggcg gaggatctgg tggcgggtgg tctggcggcg gaggctccga catccagatg
1860

accagtcctc caagctccct gtctgcgtct gtgggcgata gggtcacat cacttgcagg
50 1920

tccagccaga gtgtgttata cagctccaac aataagaact acttagtttg gtaccagcag
1980

55 aaaccaggaa aggttcctaa actgctcatt tactgggcat ctaccggga atccggggtc
2040

cctagtcgat tcagtggcag cgggtctggg acagatttca ctctcaccat cagcagcctg
2100

cagcctgaag atgtggcaac ttattactgt cagcaatatt ataagactcc tctcactttc
5 2160

ggcggaggga ccaagggtgga gatcaaacga
2190

10 <210> 320
<211> 708
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 320

20 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

25 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

30 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

40 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
45 130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

50 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

55 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
	210						215					220					
5	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
10	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260				265						270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275				280						285				
15	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
	290					295					300						
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
20	305					310				315						320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325			330								335		
25	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340			345							350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355			360				365							
30	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
	370					375				380							
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
35	385					390				395						400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
				405			410								415		
40	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420			425						430				
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435			440				445							
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
	450					455				460							
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	
50	465					470				475						480	
	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
				485			490								495		
55	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	
				500			505							510			
	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	

	515	520	525
	Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr		
	530	535	540
5	Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser		
	545	550	555
	Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr		
10		565	570
	Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
	580	585	590
15	Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser		
	595	600	605
	Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu		
20		610	615
	Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro		
	625	630	635
	Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser		
25		645	650
	Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr		
	660	665	670
30	Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys		
	675	680	685
	Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val		
35		690	695
	Glu Ile Lys Arg		700
	705		
	<210> 321		
40	<211> 2151		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 321		
	atggacatga gggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
50	cgctgtgagg tgcagctggt gcagtcctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg		
	120		
	aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc		
55	180		
	cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga ctcagatacc		
	240		

agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

5 gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

10 accaagggcc catcggctct ccccttgga cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
15 540

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
600

20 tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aagggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

25 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
30 840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gacctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

35 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

40 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
45 1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

50 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

55 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1380

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
 1440
 5 caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
 1500
 tctggtggct ccatcagtag ttactttctgg agctggatcc ggcagcccc aggtaagtgt
 1560
 10 ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
 1620
 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
 1680
 15 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgagagag aaactgggag ctactacggc
 1740
 tttgactact gggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caggaggcgg aggatctggt
 20 1800
 ggcggtgggt ctggcggcgg aggctccgac atccagatga cccagtctcc atcctccctg
 1860
 25 tctgcatctg taggagacag agtcaccatc acttgccggg caagtcagag cattaacaac
 1920
 tattttaaatt ggtatcagca gagaccaggg aaagccccta agtcctgat ctatgctgca
 1980
 30 tccagtttgc aaagtggggg cccatcaagg ttcagtggca gtggatctgg gacagatttc
 2040
 actctcacca tcagcagtct gcaacctgaa gattttgcaa cttactactg tcaacagagt
 35 2100
 tacagtaccc ctccggacgtt cggctgtggg accaagctgg aaatcaaacg a
 2151
 40 <210> 322
 <211> 695
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 322
 50 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
 1 5 10 15
 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
 20 25 30
 55 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
 35 40 45

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

	355						360						365					
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly		
	370						375					380						
5	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp		
	385					390					395					400		
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp		
10					405					410					415			
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His		
				420					425					430				
15	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly		
			435					440					445					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly		
20		450					455				460							
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly		
	465					470				475						480		
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly		
25					485				490						495			
	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys		
				500					505					510				
30	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser		
		515						520					525					
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr		
35		530					535				540							
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp		
	545					550				555						560		
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly		
40					565				570						575			
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr		
				580					585					590				
45	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile		
		595						600					605					
	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Asn	Asn	Tyr	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln		
50		610					615					620						
	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser		
	625					630				635						640		
	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr		
55					645				650						655			
	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr		
				660					665						670			

	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Tyr	Ser	Thr	Pro	Arg	Thr	Phe	Gly	Cys	Gly	
			675					680					685				
5	Thr	Lys	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg										
		690					695										
	<210>	323															
	<211>	242															
10	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
	<223>	Синтетичний поліпептид															
15	<400>	323															
	Met	Asp	Met	Arg	Val	Pro	Ala	Gln	Leu	Leu	Gly	Leu	Leu	Leu	Leu	Trp	
	1				5					10					15		
20	Leu	Arg	Gly	Ala	Arg	Cys	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	
				20					25					30			
	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ser	Ser	
25			35					40					45				
	Gln	Ser	Val	Leu	Tyr	Ser	Ser	Asn	Asn	Lys	Asn	Tyr	Leu	Val	Trp	Tyr	
		50					55					60					
30	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Val	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Trp	Ala	Ser	
	65					70					75					80	
	Thr	Arg	Glu	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	
					85				90					95			
35	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	
				100					105					110			
	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Tyr	Lys	Thr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Gly	
40			115					120					125				
	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	
		130					135					140					
45	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	
	145					150					155					160	
	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	
					165					170					175		
50	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	
				180					185					190			
	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	
55			195					200					205				
	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
		210					215					220					

Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly
225 230 235 240

5 Glu Cys

<210> 324

<211> 1431

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 324

atggacatga gaggatgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

20 agatgagagg tacagttgct ggagtcaggt ggaggactgg tgcagcccgg ggggagcctc
120

cgactcagct gtgccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

25

atcaggcagg cccagggaa aggccttgag tgggtgagca ggacatacta cagggtccaag
240

30 tgggtataatg attatgcagt ttctgtgaaa ggtcgattca ccatcagccc agacacatcc
300

aagaacacgt tctacctgca gatgaactct ctgagagccg aggacacggc tgtgtattac
360

35 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgtctccag tgcctccacc aagggcccat cggctctccc cctggcacc
480

40

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

45

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc
660

50 agcagcttgg gcaccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

55

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

5 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgcgagg agcagtagcg cagcacgtac cgttgcgta gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

10 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctt ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

15 ctgcccccat cccggaagga gatgaccaag aaccagggtca gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
20 1260

tacaagacca cgcctcccggt gctgaagtcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

25 accgtggaca agagcagggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
1431

30 <210> 325
<211> 477
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 325

40 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

45 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly
20 25 30

Leu Val Gln Pro Gly Gly Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly
35 40 45

50 Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ala
50 55 60

Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys
65 70 75 80

55 Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser
85 90 95

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

UA 124305 C2

[illegible]

gagtgt
726

5 <210> 327
<211> 242
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 327

15 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
20 20 25 30

Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser
35 40 45

Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr
25 50 55 60

Gln Gln Lys Pro Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser
65 70 75 80

30 Thr Arg Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly
85 90 95

Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala
100 105 110

35 Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly
115 120 125

Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
40 130 135 140

Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val
145 150 155 160

45 Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp
165 170 175

Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
180 185 190

50 Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr
195 200 205

Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val
55 210 215 220

Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly
225 230 235 240

Glu Cys

5 <210> 328
 <211> 1425
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

10 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 328
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggccctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 15 60

agatgccagg tgcagctggg ggagtcctgg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120

20 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc
 180

caggctccag gcaaggggct ggagtggttg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa
 240

25 ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg
 300

ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 30 360

gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 420

35 gtcaccgtct ccagtgcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 480

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 540

40 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctgaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
 600

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 45 660

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 720

50 aagaaagttg agcccaaatt ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 780

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tttcccccaa aaccaagga caccctcatg
 840

55 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 900

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc
960

5 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agcccccatc
1080

10 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1140

ccatcccgga aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1200

15 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacctg
20 1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

25 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1425

<210> 329
<211> 475
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 329

Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

40 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
20 25 30

Val Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly
45 35 40 45

Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly
50 55 60

50 Lys Gly Leu Glu Trp Val Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys
65 70 75 80

Leu Tyr Thr Asp Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp
85 90 95

55 Ser Lys Ser Thr Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp
100 105 110

	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Asp	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Tyr	Tyr	
			115					120					125				
5	Tyr	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	
		130					135					140					
	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	
	145					150				155						160	
10	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	
					165					170					175		
	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	
				180					185					190			
15	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	
			195					200					205				
	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	
20		210					215					220					
	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	
	225				230					235						240	
25	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	
					245					250					255		
	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	
				260					265					270			
30	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	
			275					280					285				
	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	
35		290					295					300					
	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	
	305				310					315						320	
40	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	
					325					330					335		
	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	
			340					345						350			
45	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	
			355				360						365				
	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	
50		370					375					380					
	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	
	385				390						395					400	
55	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	
					405					410					415		
	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	

	420	425	430
	Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly		
	435	440	445
5	Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr		
	450	455	460
10	Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	465	470	475
	<210> 330		
	<211> 708		
	<212> ДНК		
15	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
20	<400> 330		
	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		
	agatgcgaca tccagatgac ccagctctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga		
25	120		
	gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagcag		
	180		
30	aaaccaggga aagcccctaa gctcctgatc tatgatgcat ccagtttgca aagtggggtc		
	240		
	ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg		
	300		
35	cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttaccc tccgacgttc		
	360		
	ggccaaggga ccaaggtgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc		
40	420		
	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac		
	480		
45	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac		
	540		
	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc		
	600		
50	ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa caciaagtct acgcctgcga agtcacccat		
	660		
	cagggcctga gctcgcccgt caciaagagc ttcaacaggg gagagtgt		
55	708		
	<210> 331		
	<211> 236		

<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 331

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

<210> 332

55 <211> 1425

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 332

5 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgccagg tgcagctggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

10 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc
180

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa
15 240

ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg
300

20 ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
420

25 gtcaccgtct ccagtgcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
480

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
30 540

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
600

35 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
660

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
720

40 aagaaagttg agcccaaatt ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
780

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc ttcccccaa aaccaagga caccctcatg
45 840

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
900

50 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc
960

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

55 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1080

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1140

ccatcccgga aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
5 1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gtcaccgtg
10 1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
15 1425

<210> 333
20 <211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 333

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
30 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Ala Leu Ile
35 35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
40 65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu
45 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
50 115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
55 145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 334
<211> 708
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 334
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

25 agatgcgaca tccagatgac ccagctctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagcag
180

30 aaaccaggga aagcccctaa gcgcctgata tatgatgcat ccagtttgca aagtggggtc
240

ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg
35 300

cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttaccc tccgacgttc
360

40 ggccaaggga ccaaggtgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

45 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc
50 600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

55 cagggcctga gctcgcccgt cacaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 335

<211> 236
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 335

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

55 <210> 336
 <211> 717
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 336

atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

10

cgctgtcagt ctgtgctgac gcagccgccc tcagtgtctg gggccccagg gcagagggtc
120

accatctcct gcaactgggag cagttccaac atcggggcag gttatgatgt acaactggtag
180

15

cagcagtttc caggaacagc ccccaaactc ctcattccaag gtaacagcaa tcggccctca
240

ggggtccctg accgattctc tgggtccaag tctggcacct cagcctcctt ggccatcact
300

20

gggctccagg ctgaggatga ggctgattat tactgccagt cctatgacag cagcctgagt
360

25

ggttcggtgt tcggcggagg gaccaagctg accgtcctag gtcagcccaa ggctgcccc
420

tcggtcactc tggtcccgcc ctctcttgag gagcttcaag ccaacaaggc cacactggtg
480

30

tgtctcataa gtgacttcta cccgggagcc gtgacagtgg cctggaaggc agatagcagc
540

cccgtaagg cgggagtgga gaccaccaca ccctccaaac aaagcaacaa caagtacgcg
600

35

gccgagagct atctgagcct gacgcctgag cagtgggaagt cccacagaag ctacagctgc
660

40

caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
717

<210> 337

<211> 239

<212> Білок

45

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

50

<400> 337

Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

55

Leu Arg Gly Ala Arg Cys Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val
20 25 30

Ser Gly Ala Pro Gly Gln Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser

	35	40	45
	Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro		
	50	55	60
5	Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser		
	65	70	75
	Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser		
10		85	90
	Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys		
	100	105	110
15	Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr		
	115	120	125
	Lys Leu Thr Val Leu Gly Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu		
20	130	135	140
	Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val		
	145	150	155
25	Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys		
	165	170	175
	Ala Asp Ser Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser		
	180	185	190
30	Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr		
	195	200	205
	Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His		
35	210	215	220
	Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser		
	225	230	235
40	<210> 338		
	<211> 1404		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
45	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 338		
	atggacatga gggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
50	cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccg ggagtctctg		
	120		
	aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc		
55	180		
	cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatg ctcagatacc		
	240		

agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

5 gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

10 accaagggcc catcggctct ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
15 540

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
600

20 tactccctca agagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aagggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

25 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
30 840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

35 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
960

taccgttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

40 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
45 1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

50 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacgaca ccacgcctcc cgtgctggac
1260

tccgacggct ccttcttctt ctatagcgac ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

55 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcgagaag
1380

agcctctccc tgtctccggg taaa
1404

<210> 339
5 <211> 468
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 339

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

	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	
					245					250					255		
5	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	
				260					265					270			
	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	
			275					280					285				
10	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	
		290					295					300					
	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	
	305					310					315					320	
15	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	
					325					330					335		
	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	
20				340					345					350			
	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	
			355					360					365				
25	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	
		370					375					380					
	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	
	385					390					395					400	
30	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	Thr	Pro	
					405					410					415		
	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	Leu	Thr	
35				420					425					430			
	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	
			435					440					445				
40	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	
		450					455					460					
	Ser	Pro	Gly	Lys													
45	465																
	<210>	340															
	<211>	708															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
50																	
	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	340															
55	atggacatga	gggtgcccg	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg											
	60																

cgctgtgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

5 gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcagcag
180

aaaccaggga aagcccctaa gcgcctgac tatgctgcgt ccagtttgca aagtggggtc
240

10 ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg
300

cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
360

15 ggcgaggaggga ccaaggtgga gatcaaactg acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

20 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

25 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

30 cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 341

35 <211> 236

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 341

45 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
20 25 30

50 Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser
35 40 45

Gln Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
50 55 60

55 Ala Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val
65 70 75 80

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr
85 90 95

5 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln
100 105 110

His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
115 120 125

10 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
130 135 140

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
145 150 155 160

15 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
165 170 175

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
180 185 190

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
195 200 205

25 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
210 215 220

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
225 230 235

30 <210> 342
<211> 1428
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 342

40 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

45 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
180

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

55 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

5 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

10 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcaagagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

15 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

20 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

25 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

30 tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagcccc
1080

35 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

40 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

45 gacaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

50 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

55 <210> 343
<211> 476
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 343

Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

10 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
20 25 30

Val Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly
35 40 45

15 Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly
50 55 60

20 Lys Gly Leu Glu Trp Val Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys
65 70 75 80

Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn
85 90 95

25 Ser Lys Asn Thr Leu Tyr Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp
100 105 110

Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr
115 120 125

30 Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val
130 135 140

35 Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
145 150 155 160

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
165 170 175

40 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
180 185 190

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
195 200 205

45 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
210 215 220

50 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
225 230 235 240

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro
245 250 255

55 Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe
260 265 270

Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val

	275	280	285
	Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe		
	290	295	300
5	Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro		
	305	310	315
	Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val Ser Val Leu Thr		
10		325	330
	Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val		
		340	345
15	Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala		
		355	360
	Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg		
		370	375
20	Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly		
		385	390
	Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro		
25		405	410
	Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser		
		420	425
30	Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln		
		435	440
	Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His		
		450	455
35	Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
		465	470
	<210> 344		
40	<211> 2190		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 344		
	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
50	cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg		
	120		
	aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc		
55	180		
	cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga ctcagatacc		
	240		

agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

5 gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

10 accaagggcc catcgggtctt ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
15 540

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
600

20 tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

25 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
30 840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

35 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

40 aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
1080

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
45 1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

50 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

55 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
1380

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
 1440
 5 caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
 1500
 tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaaact ggattaggca gccccaggg
 1560
 10 aaatgccttg agtggatagg aaggacatac tacagggtcca agtgggtataa tgattatgca
 1620
 gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
 1680
 15 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
 1740
 gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggt caccgtctcc
 20 1800
 tcaggaggcg gaggatctgg tggcggtggt tctggcggcg gaggtccga catccagatg
 1860
 25 acccagtctc caagctccct gtctgcgtct gtgggcgata gggtcacat cacttgcagg
 1920
 tccagccaga gtgtgttata cagctccaac aataagaact acttagtttg gtaccagcag
 1980
 30 aaaccaggaa aggttcctaa actgctcatt tactgggcat ctacccggga atccggggtc
 2040
 cctagtcgat tcagtggcag cgggtctggg acagatttca ctctcacat cagcagcctg
 35 2100
 cagcctgaag atgtggcaac ttattactgt cagcaatatt ataagactcc tctcactttc
 2160
 40 ggctgtggga ccaaggtgga gatcaaacga
 2190
 <210> 345
 <211> 708
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 345
 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
 1 5 10 15
 55 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
 20 25 30

UA 124305 C2

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

	340							345					350				
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
5	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
10	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
15	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
20	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
25	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
30	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	
				500					505					510			
	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	
			515					520					525				
35	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	
		530					535					540					
40	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	
	545					550				555					560		
	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	
					565				570						575		
45	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
				580					585					590			
	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	
			595					600					605				
50	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ser	Ser	Gln	Ser	Val	Leu	
		610					615						620				
55	Tyr	Ser	Ser	Asn	Asn	Lys	Asn	Tyr	Leu	Val	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	
	625					630					635				640		
	Gly	Lys	Val	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Trp	Ala	Ser	Thr	Arg	Glu	Ser	
					645					650					655		

Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr
660 665 670

5 Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys
675 680 685

Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val
690 695 700

10 Glu Ile Lys Arg
705

<210> 346
15 <211> 2175
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 346
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

25 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
30 180

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

35 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

40 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
45 480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
540

50 gaaccggtga cgggtgctgt gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcagcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

55 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

5 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtggtg acgtgagcca cgaagaccct
900

10 gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

15 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagccccc
1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
20 1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

25 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccagc ctcccgctgt ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

30 gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
35 1440

ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag tcgggcccag gactggtgaa gccttcggag
1500

40 accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt ggctccatca gtagttactt ctggagctgg
1560

atccggcagc cccaggtaa gggactggag tggattggct atatctatta cagtgggcag
1620

45 accaaataca acccctccct caagagtoga gtcaccatat caatagacac gtccaagaac
1680

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg
50 1740

agagaaactg ggagctacta cggctttgac tactggggcc aggaaccct ggtcaccgtc
1800

55 tcctcaggag gcggaggatc tgggtggcgg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
1860

atgacccagt ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
1920

5 cgggcaagtc agagcattaa caactattta aattgggtatc agcagagacc agggaaagcc
1980

cctaagctcc tgatctatgc tgcattccagt ttgcaaagtg ggggcccatc aagggttcagt
2040

10 ggcaagtggat ctgggacaga ttctactctc accatcagca gtctgcaacc tgaagatttt
2100

gcaacttact actgtcaaca gagttacagt acccctcgga cgttcggcca agggaccaag
2160

15 ctggaaatca aacga
2175

<210> 347
20 <211> 703
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 347

30 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

35 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

40 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
45 85 90 95

Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp
100 105 110

50 Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys
115 120 125

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
130 135 140

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
145 150 155 160

	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	
					165					170					175		
5	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	
				180					185					190			
	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
			195					200					205				
10	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
		210					215					220					
	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
15	225					230				235						240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
20				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
25	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
30	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
35				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
40	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
45	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
50				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
55	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	

	465		470		475		480									
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp
					485					490					495	
5	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr
				500					505					510		
10	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg
			515					520					525			
	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu
		530					535					540				
15	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu
	545					550					555					560
	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val
					565					570					575	
20	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly
				580					585					590		
25	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala
			595					600					605			
	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile
		610					615					620				
30	Asn	Asn	Tyr	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys
	625					630					635					640
	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg
					645					650					655	
35	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser
				660					665					670		
40	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Tyr	Ser
			675					680					685			
	Thr	Pro	Arg	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg	
		690					695					700				
45	<210>	348														
	<211>	2214														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
50	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	348														
55	atggacatga	gggtgcccgc	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg										
	60															
	cgctgtcagg	tcagtttgt	ggagtctggg	ggaggcgtgg	tccagcctgg	gaggtccctg										
	120															

agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
180

5 caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

10 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
15 420

acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

20 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

25 gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
30 720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

35 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
900

40 gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
45 1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

50 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

55 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccacgc ctcccggtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
 1320
 5 gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
 1380
 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
 1440
 10 ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag
 1500
 accctctcac tcacctgtac catctccggg gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg
 1560
 15 aactggatta ggcagcccc agggaaaggc ctgagtgga taggaaggac atactacagg
 1620
 tccaagtggc ataattgatta tgcagtttct ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac
 20 1680
 acatccaaga accagttctc cctgaagctg agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg
 1740
 25 tattactgtg caagagagga tggggatagc tactaccgct acggtatgga cgtctggggc
 1800
 caagggacca cggtcaccgt ctctcagga ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc
 1860
 30 ggcggaggct ccgacatcca gatgaccag tctccaagct ccctgtctgc gtctgtgggc
 1920
 gatagggcca ccatcacttg caggtccagc cagagtgtgt tatacagctc caacaataag
 35 1980
 aactacttag tttggtacca gcagaaacca ggaaagggtc ctaaactgct catttactgg
 2040
 40 gcatctaccc gggaatccgg ggtccctagt cgattcagtg gcagcgggtc tgggacagat
 2100
 ttcactctca ccatcagcag cctgcagcct gaagatgtgg caacttatta ctgtcagcaa
 2160
 45 tattataaga ctctctcac tttcggcgga gggaccaagg tggagatcaa acga
 2214
 <210> 349
 50 <211> 716
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 349

UA 124305 C2

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

	305				310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro
					325					330					335	
5	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu
				340					345					350		
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn
10			355					360					365			
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile
		370					375					380				
15	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr
	385					390					395					400
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
				405					410						415	
20	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
25			435					440					445			
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val
		450					455					460				
30	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu
	465					470					475					480
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val
				485					490						495	
35	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile
				500					505					510		
	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser
40			515					520					525			
	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe
		530					535					540				
45	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr
	545					550					555					560
	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val
				565						570					575	
50	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln
55			595					600					605			
	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr
		610					615					620				

Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr
 625 630 635 640
 5 Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile
 645 650 655
 Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 660 665 670
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 675 680 685
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu
 690 695 700
 15 Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg
 705 710 715
 20 <210> 350
 <211> 2175
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 350
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 30 60
 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtcctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120
 35 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
 180
 caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
 240
 40 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
 300
 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 45 360
 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
 420
 50 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttcccctt ggcaccctcc
 480
 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
 540
 55 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
 600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcagcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

5 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

10 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
900

15 gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggagggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

20 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagcccc
1080

25 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

30 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

35 gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

40 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
1440

ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag tcgggccag gactggtgaa gccttcggag
1500

45 accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt ggctccatca gtagttactt ctggagctgg
1560

atccggcagc ccccaggtaa gtgtctggag tggattggct atatctatta cagtgggcag
1620

50 accaaataca acccctccct caagagtcga gtcaccatat caatagacac gtccaagaac
1680

55 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg
1740

agagaaactg ggagctacta cggctttgac tactggggcc agggaaccct ggtcaccgtc
1800

5 tcctcaggag gcggaggatc tgggtggcggg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
1860

atgacccagt ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
1920

10 cgggcaagtc agagcattaa caactattta aattggtatc agcagagacc agggaaagcc
1980

cctaagctcc tgatctatgc tgcattccagt ttgcaaagtg ggggtcccatc aagggttcagt
2040

15 ggcaagtggat ctgggacaga tttcactctc accatcagca gtctgcaacc tgaagatttt
2100

gcaacttact actgtcaaca gagttacagt acccctcgga cgttcggctg tgggaccaag
20 2160

ctggaaatca aacga
2175

25 <210> 351
<211> 703
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 351

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

	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	
	130						135					140					
5	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	
	145					150					155					160	
	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	
					165					170					175		
10	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	
				180					185					190			
	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
			195					200					205				
15	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
	210						215					220					
	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
20	225					230					235					240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
25	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275				280						285				
30	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
35	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
40	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355				360						365				
45	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
50	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
55	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	

	435	440	445
	Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val		
	450	455	460
5	Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu		
	465	470	475
	Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Phe Trp		
10		485	490
	Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Cys Leu Glu Trp Ile Gly Tyr		
		500	505
15	Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg		
		515	520
	Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu		
		530	535
20	Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu		
		545	550
	Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val		
25		565	570
	Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly		
		580	585
30	Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala		
		595	600
	Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile		
		610	615
35	Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys		
		625	630
	Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg		
40		645	650
	Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser		
		660	665
45	Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser		
		675	680
	Thr Pro Arg Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg		
		690	695
50			700
	<210>	352	
	<211>	2214	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
55			
	<220>		
	<223>	Синтетичний полінуклеотид	

<400> 352
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

5 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
180

10 caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
15 300

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

20 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

25 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
540

gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttccccg
30 600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

35 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

40 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
45 900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

50 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

55 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
 1200
 5 ttttatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
 1260
 aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
 1320
 10 gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
 1380
 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
 1440
 15 ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag
 1500
 accctctcac tcacctgtac catctccggg gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg
 20 1560
 aactggatta ggcagcccc agggaaatgc cttgagtgga taggaaggac atactacagg
 1620
 25 tccaagtggg ataatgatta tgcagtttct ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac
 1680
 acatccaaga accagttctc cctgaagctg agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg
 1740
 30 tattactgtg caagagagga tggggatagc tactaccgct acggtatgga cgtctggggc
 1800
 caagggacca cggtcaccgt ctctcagga ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc
 35 1860
 ggcggaggct ccgacatcca gatgaccag tctccaagct ccctgtctgc gtctgtgggc
 1920
 40 gatagggtca ccatcacttg caggtccagc cagagtgtgt tatacagctc caacaataag
 1980
 aactacttag tttggtacca gcagaaacca ggaaagggtc ctaaactgct catttactgg
 2040
 45 gcatctaccc gggaatccgg ggtccctagt cgattcagtg gcagcgggtc tgggacagat
 2100
 ttcactctca ccatcagcag cctgcagcct gaagatgtgg caacttatta ctgtcagcaa
 50 2160
 tattataaga ctctctcac tttcggctgt gggaccaagg tggagatcaa acga
 2214
 55 <210> 353
 <211> 716
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 353

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

UA 124305 C2

	275						280						285					
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly		
	290						295						300					
5	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp		
	305						310						315					
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro		
10							325						330					
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu		
							340						345					
15	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn		
							355						360					
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile		
20							370						375					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr		
							385						390					
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys		
25							405						410					
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys		
							420						425					
30	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu		
							435						440					
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val		
35							450						455					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu		
							465						470					
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val		
40							485						490					
	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile		
							500						505					
45	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser		
							515						520					
	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe		
50							530						535					
	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr		
							545						550					
	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val		
55							565						570					
	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser		
							580						585					
													590					

Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln
595 600 605

5 Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr
610 615 620

Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr
625 630 635 640

10 Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Val Pro Lys Leu Leu Ile
645 650 655

Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
15 660 665 670

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
675 680 685

20 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu
690 695 700

Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg
705 710 715

25 <210> 354
<211> 2166
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 354

35 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
120

40 tccctcacct gcaactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccg
180

cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa
240

45 tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
300

50 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
360

actgggagct actacggctt tgactactgg ggccaggga ccttggtcac cgtctcctca
420

55 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
 540
 5 tggaaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 600
 ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 660
 10 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 720
 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
 780
 15 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcatgatctc ccggaccct
 840
 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 20 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
 960
 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 25 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 30 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgccccatc ccgggaggag
 1140
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1200
 35 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
 1260
 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
 1380
 45 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt gccggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
 1440
 caactggtgg aatcaggtgg aggtttggtg cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
 1500
 50 gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt gggccggca agcgcctgga
 1560
 aaagggctcg agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
 1620

agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
 1680
 atgaactcac ttgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
 5 1740
 tctacagctt cgtcgcctga ctattgggggt caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtga
 1800
 ggcgaggat ctggtggcgg tggttctggc ggcgaggct ccgatatcca aatgacacaa
 10 1860
 tcaccatcgt cgctttcagc gtctgttggc gaccgtgtga cgattacctg tcgcgcgtcc
 1920
 15 cagggaaatcc ggaattacct cgcattggat cagcaaaaac ccggaaaagc accgaagctc
 1980
 ctgatctatg ccgcctcgac tcttcagagt ggtgtgccgt cgaggtttag cgggtccggg
 20 2040
 tcaggtacgg actttactct cacaatttcc agcctgcagc ccgaagatgt agctacctat
 2100
 25 tactgccaga gatacaaccg agcgccttac acattcggac aagggacaaa agtcgagatc
 2160
 aagcgt
 2166
 30
 <210> 355
 <211> 700
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 355
 40
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
 45 20 25 30
 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 50 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60
 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80
 55 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 85 90 95

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

					405					410					415	
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
5	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly
10			450				455					460				
	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala
	465					470					475					480
15	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala
					485					490					495	
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly
20				500					505					510		
	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg
			515					520					525			
	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala
25			530				535					540				
	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr
	545					550					555					560
30	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
					565					570					575	
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
35				580					585					590		
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
			595					600					605			
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Gly	Ile	Arg	Asn	Tyr
40			610				615					620				
	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	625					630					635					640
45	Tyr	Ala	Ala	Ser	Thr	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
					645					650					655	
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
50				660					665					670		
	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Arg	Tyr	Asn	Arg	Ala	Pro	Tyr
			675					680					685			
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg				
55			690				695					700				

<210> 356
<211> 2163

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 356

atggacatga gggtgcccgс tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

10

cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
120

15

tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg
180

cagccccag gtaagggact ggagtggtatt ggctatatct attacagtgg gcagacccaaa
240

20

tacaaccctt ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
300

tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
360

25

actgggagct actacggctt tgactactgg gccaggga ccttggtcac cgtctcctca
420

30

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccttgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

35

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
600

ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

40

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

45

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctt
840

50

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgagggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
960

55

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

5 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

10 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

15 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
20 1440

cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
1500

25 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct ggggtgcgcca gatgccgggg
1560

aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccc
1620

30 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
1680

tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
35 1740

cttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtggaggcgg aggatctggt
1800

40 ggcggtggtt ctggcggcgg aggctcccag tctgtgctga cgcagccgcc ctcaagtgtct
1860

ggggccccag ggcagagggt caccatctcc tgactggga gcagttccaa catcggggca
1920

45 ggttatgatg tacactggta ccagcagttt ccaggaacag cccccaaact cctcatccaa
1980

ggtaacagca atcggccctc aggggtccct gaccgattct ctggctccaa gtctggcacc
50 2040

tcagcctccc tggccatcac tgggctccag gctgaggatg aggctgatta ttactgccag
2100

55 tcctatgaca gcagcctgag tggttcgggtg ttcggcggag ggaccaagct gaccgtccta
2160

ggt
2163

<210> 357
5 <211> 699
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 357

15 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

25 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
30 85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

35 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

40 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
45 165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

50 Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

55 His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser
225 230 235 240

	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
5	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
10	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
15	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
20				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
25	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
30	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
35				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	
	465					470					475					480	
45	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485				490						495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	
50				500					505					510			
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	
			515					520					525				
55	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	
		530					535					540					
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	

	545		550		555		560
	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly						
			565		570		575
5	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Ser Val Leu Thr						
			580		585		590
10	Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln Arg Val Thr Ile Ser						
			595		600		605
	Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His Trp						
			610		615		620
15	Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Gln Gly Asn						
			625		630		635
	Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Lys Ser						
			645		650		655
20	Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu Asp Glu						
			660		665		670
25	Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val						
			675		680		685
	Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly						
			690		695		
30	<210> 358 <211> 2175 <212> ДНК <213> Штучна послідовність						
35	<220> <223> Синтетичний полінуклеотид						
	<400> 358						
40	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg 60						
	cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg 120						
45	tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg 180						
	cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaaa 240						
50	tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc 300						
	tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa 360						
55	actgggagct actacggctt tgactactgg ggccagggaa ccctggtcac cgtctcctca 420						

gcttccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

5 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctctca
600

10 ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

15 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

20 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
840

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

25 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
960

30 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctcgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

35 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

40 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1260

45 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

50 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggg ggcggatcgg gaggtggcgg atcccaggtg
1440

cagttggtgg agtctggggg aggcgtggtc cagcctggga ggtccctgag actctcctgt
1500

55 gcagcctctg gattcacctt cagtagctat gacatgcact gggtcgcgca ggctccaggc
1560

aaggggctgg agtgggtggc agttatatca tatgatggaa gtattaaata ctatgcagac
1620

5 tccgtgaagg gccgattcac catctccaga gacaattcca agaacacgct gtatctgcaa
1680

gtgaacagcc tgagagctga ggacacggct gtgtattact gtgcgagaga ggtccgtagt
1740

10 gggagctact actattacta cagtatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcaccgctc
1800

tctagtggag gcggaggatc tgggtggcggg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
1860

15 atgacccagt ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
1920

20 cgggcaagtc aggacatcag aaatgattta ggctgggtatc agcagaaacc agggaaagcc
1980

cctaagcgcc tgatctatgc tgcgtccagt ttgcaaagtg ggggtcccatc aaggttcagc
2040

25 ggcagtggat ctggggccaga attcactctc acaatcagca gcctgcagcc tgaagatttt
2100

gcaacttatt actgtctaca acataatagt tatccgctca ctttcggcgg agggaccaag
2160

30 gtggagatca aacgt
2175

<210> 359
35 <211> 703
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 359

45 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

50 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

55 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

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

	385				390					395				400		
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
					405					410					415	
5	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
10	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly
			450				455					460				
15	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala
	465					470					475					480
	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala
					485					490					495	
20	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	Gly	Ser
				500					505					510		
	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg
25			515					520					525			
	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala
		530					535					540				
30	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	Gly	Ser
	545					550					555					560
	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val
					565					570					575	
35	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly
				580				585						590		
	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala
40			595					600					605			
	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Asp	Ile
		610					615					620				
45	Arg	Asn	Asp	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys
	625					630					635					640
	Arg	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg
				645						650					655	
50	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Pro	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser
			660					665						670		
	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser
55			675					680					685			
	Tyr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	
		690					695					700				

<210> 360
 <211> 2166
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 360
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60

 cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
 15 120

 tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg
 180

 cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa
 20 240

 tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
 300
 25
 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
 360

 actgggagct actacggctt tgactactgg gccaggga cctgggtcac cgtctcctca
 30 420

 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 480

 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 35 540

 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
 600
 40
 ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 660

 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 45 720

 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
 780

 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaacc aaggacacc tcatgatctc ccggaccct
 50 840

 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 55
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
 960

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

5 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

10 atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1260

15 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

20 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1440

25 caactggtgg aatcaggtgg aggtttggtg cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1500

gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccggca agcgccctgga
1560

30 aaatgtctcg agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
1620

35 agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1680

atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1740

40 tctacagctt cgtcgctcga ctattgggggt caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtgga
1800

ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc ggcggaggct ccgatatcca aatgacacaa
1860

45 tcaccatcgt cgctttcagc gtctgttggc gaccgtgtga cgattacctg tcgcgcgtcc
1920

cagggaatcc ggaattacct cgcatggtat cagcaaaaac ccggaaaagc accgaagctc
1980

50 ctgatctatg ccgcctcgac tcttcagagt ggtgtgccgt cgaggtttag cgggtccggg
2040

55 tcaggtagcg actttactct cacaatttcc agcctgcagc ccgaagatgt agctacctat
2100

tactgccaga gatacaaccg agcgccttac acattcggat gtgggacaaa agtcgagatc
2160

aagcgt
2166

5

<210> 361

<211> 700

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 361

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

40

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

45 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

50 Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

55

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
5	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
10	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
15	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
20					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
25	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
30		370					375				380						
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
35					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
40	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440						445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
		450				455						460					
45	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	
50					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	
				500					505					510			
55	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	
			515					520					525				
	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	

	530		535		540
	Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr				
	545		550		555
5					
	Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser				
		565		570	575
	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser				
10		580		585	590
	Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly				
		595		600	605
15					
	Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr				
	610		615		620
	Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile				
	625		630		635
20					
	Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly				
		645		650	655
	Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro				
25		660		665	670
	Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr				
	675		680		685
30					
	Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg				
	690		695		700
	<210> 362				
	<211> 2163				
35	<212> ДНК				
	<213> Штучна послідовність				
	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
40					
	<400> 362				
	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg				
	60				
45					
	cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg				
	120				
	tcctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg				
	180				
50					
	cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa				
	240				
	tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc				
55					
	300				
	tcctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa				
	360				

actgggagct actacggctt tgactactgg ggccaggga cctgggtcac cgtctcctca
420

5 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg cctggggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

10 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
15 660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

20 aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
840

25 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
30 960

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

35 gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgcccccatc ccgggaggag
1140

40 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
45 1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gacgaggtgg
1320

50 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1440

55 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccggg agtctctgaa gatctcctgt
1500

aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct gggcgccca gatgcccggg
 1560
 5 aaatgcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccg
 1620
 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
 1680
 10 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
 1740
 cttgactact ggggccaggg aaccctgggc accgtctcta gtggaggcgg aggatctggg
 1800
 15 ggcggtggtt ctggcggcgg aggctcccag tctgtgctga cgcagccgcc ctcaagtgtct
 1860
 ggggccccag ggcagagggt caccatctcc tgcactggga gcagttccaa catcggggca
 1920
 20 ggttatgatg tacactggta ccagcagttt ccaggaacag cccccaaact cctcatccaa
 1980
 ggtaacagca atcggccctc aggggtccct gaccgattct ctggctccaa gtctggcacc
 2040
 tcagcctccc tggccatcac tgggctccag gctgaggatg aggctgatta ttactgccag
 2100
 30 tcctatgaca gcagcctgag tggttcgggtg ttcggctgtg ggaccaagct gaccgtccta
 2160
 ggt
 35 2163
 <210> 363
 <211> 699
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 363
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30
 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 55 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

UA 124305 C2

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

	370		375		380	
	Asn Gly Gln Pro Glu	Asn Asn Tyr Lys Thr	Thr Pro Pro Val Leu Asp			
	385	390	395	400		
5	Ser Asp Gly Ser Phe	Phe Leu Tyr Ser Lys	Leu Thr Val Asp Lys Ser			
	405	410	415			
10	Arg Trp Gln Gln Gly	Asn Val Phe Ser Cys	Ser Val Met His Glu Ala			
	420	425	430			
	Leu His Asn His Tyr	Thr Gln Lys Ser Leu	Ser Leu Ser Pro Gly Gly			
	435	440	445			
15	Gly Gly Ser Gly Gly	Gly Gly Ser Glu Val	Gln Leu Val Gln Ser Gly			
	450	455	460			
	Ala Glu Val Lys Lys	Pro Gly Glu Ser Leu	Lys Ile Ser Cys Lys Thr			
	465	470	475	480		
20	Ser Glu Tyr Ser Phe	Thr Ser Tyr Trp Ile	Gly Trp Val Arg Gln Met			
	485	490	495			
25	Pro Gly Lys Cys Leu	Glu Trp Met Gly Ile	Ile Tyr Leu Gly Asp Ser			
	500	505	510			
	Asp Thr Arg Tyr Ser	Pro Ser Phe Gln Gly	Gln Val Thr Ile Ser Ala			
	515	520	525			
30	Asp Lys Ser Ile Ser	Thr Ala Tyr Leu Gln	Trp Ser Ser Leu Lys Ala			
	530	535	540			
	Ser Asp Thr Ala Met	Tyr Tyr Cys Ala Arg	Ser Asn Trp Gly Leu Asp			
	545	550	555	560		
35	Tyr Trp Gly Gln Gly	Thr Leu Val Thr Val	Ser Ser Gly Gly Gly Gly			
	565	570	575			
40	Ser Gly Gly Gly Gly	Ser Gly Gly Gly Gly	Ser Gln Ser Val Leu Thr			
	580	585	590			
	Gln Pro Pro Ser Val	Ser Gly Ala Pro Gly	Gln Arg Val Thr Ile Ser			
	595	600	605			
45	Cys Thr Gly Ser Ser	Ser Asn Ile Gly Ala	Gly Tyr Asp Val His Trp			
	610	615	620			
	Tyr Gln Gln Phe Pro	Gly Thr Ala Pro Lys	Leu Leu Ile Gln Gly Asn			
	625	630	635	640		
50	Ser Asn Arg Pro Ser	Gly Val Pro Asp Arg	Phe Ser Gly Ser Lys Ser			
	645	650	655			
55	Gly Thr Ser Ala Ser	Leu Ala Ile Thr Gly	Leu Gln Ala Glu Asp Glu			
	660	665	670			
	Ala Asp Tyr Tyr Cys	Gln Ser Tyr Asp Ser	Ser Leu Ser Gly Ser Val			
	675	680	685			

Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
690 695

5 <210> 364
<211> 2175
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 364
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
15 60

cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
120

20 tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg
180

cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa
240

25 tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
300

30 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
360

actgggagct actacggctt tgactactgg gccaggga ccttggtcac cgtctcctca
420

35 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

40 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

45 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

50 aaatcttgtg aaaaaactca cacatgccc cgtgcccag cacctgaact cctgggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcatgatctc ccggaccct
840

55 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcggtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
960

5 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

10 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

15 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
20 1320

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

25 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggg gccggatcgg gaggtggcgg atcccaggtg
1440

cagttggtgg agtctggggg aggcgtgggc cagcctggga ggtccctgag actctcctgt
1500

30 gcagcctctg gattcacctt cagtagctat gacatgcact ggggccgcca ggctccaggc
1560

aagtgtctgg agtgggtggc agttatatca tatgatggaa gtattaaata ctatgcagac
35 1620

tccgtgaagg gccgattcac catctccaga gacaattcca agaacacgct gtatctgcaa
1680

40 gtgaacagcc tgagagctga ggacacggct gtgtattact gtgcgagaga ggtccgtagt
1740

gggagctact actattacta cagtatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcacccgc
1800

45 tctagtggag gcggaggatc tgggtggcggg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
1860

atgaccagct ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
50 1920

cgggcaagtc aggacatcag aaatgattta ggctggatat agcagaaacc agggaaagcc
1980

55 cctaagcgcc tgatctatgc tgcgtccagt ttgcaaagtg gggccccatc aagggttcagc
2040

ggcagtggat ctgggccaga attcactctc acaatcagca gcctgcagcc tgaagatttt
2100

gcaacttatt actgtctaca acataatagt tatccgctca ctttcggctg tgggaccaag
5 2160

gtggagatca aacgt
2175

10 <210> 365
<211> 703
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 365

20 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

25 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

30 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

35 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

40 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

45 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

50 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

55 Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
	210						215					220					
5	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
10	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
15	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
20	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
25	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
30	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370					375					380						
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
35	385				390						395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
40	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
45	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
	450					455						460					
	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
50	465				470						475					480	
	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	
					485				490						495		
55	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	Gly	Ser	
				500					505					510			
	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	

	515	520	525
	Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala		
	530	535	540
5	Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser		
	545	550	555 560
	Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val		
10		565 570	575
	Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly		
		580 585	590
15	Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala		
		595 600	605
	Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile		
	610	615	620
20	Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys		
	625	630 635	640
	Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg		
25		645 650	655
	Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser		
		660 665	670
30	Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser		
		675 680	685
	Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg		
	690	695	700
35	<210> 366		
	<211> 2187		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 366		
45	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc		
	120		
50	tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg		
	180		
	attaggcagc ccccagggaaggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag		
55	240		
	tggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc		
	300		

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

5 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgctctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcacccc
480

10 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
15 600

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

20 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

25 gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtgggtg tggacgtgag ccacgaagac
30 900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

35 ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

40 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtc gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

45 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

55 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
1440

ggaggtggcg gatccgaggt acaactggtg gaatcaggtg gaggtttggt gcagccgggg
 1500
 5 agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcgatgatta tgcgatgcat
 1560
 tgggtccggc aagcgcctgg aaaagggctc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
 1620
 10 ggacacatcg attatgcaga cagtgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
 1680
 aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcgg aagataccgc cgtatactac
 1740
 15 tgcgccaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
 1800
 ttggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctggtggcg gtggttctgg cggcggagggc
 20 1860
 tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
 1920
 25 acgattacct gtcgcgcgct ccagggaaac cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
 1980
 cccgaaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
 2040
 30 tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
 2100
 cccgaagatg tagctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcggg
 35 2160
 caagggacaa aagtcgagat caagcgt
 2187
 40 <210> 367
 <211> 707
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 367
 50 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
 20 25 30
 55 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
 35 40 45

UA 124305 C2

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

	355					360					365						
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
5	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
10						405					410					415	
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
						420					425					430	
15	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
						435					440					445	
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
20						450					455					460	
	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
						465					470					475	
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	
25						485					490					495	
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
						500					505					510	
30	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	
						515					520					525	
	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
35						530					535					540	
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
						545					550					555	
	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	
40						565					570					575	
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
						580					585					590	
45	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	
						595					600					605	
	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	
50						610					615					620	
	Ser	Gln	Gly	Ile	Arg	Asn	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	
						625					630					635	
	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Thr	Leu	Gln	Ser	Gly	
55						645					650					655	
	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	
						660					665					670	

	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln
			675					680					685			

5	Arg	Tyr	Asn	Arg	Ala	Pro	Tyr	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu
		690					695					700				

	Ile	Lys	Arg
	705		

10	<210>	368
	<211>	2184
	<212>	ДНК
	<213>	Штучна послідовність

15	<220>	
	<223>	Синтетичний полінуклеотид

	<400>	368
--	-------	-----

20	atggacatga	gggtgcccgc	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg
	60					
	cgctgtcagg	tacagttgca	ggagtcaggt	ccaggactgg	tgaagccctc	ggagaccctc
	120					

25	tcactcacct	gtaccatctc	cggggacagt	gtctctacca	acagtgttgc	ttggaactgg
	180					

30	attaggcagc	ccccagggaa	aggccttgag	tggataggaa	ggacatacta	caggtccaag
	240					
	tggtataatg	attatgcagt	ttctctgaaa	agtcgagtaa	ccatcagccc	agacacatcc
	300					

35	aagaaccagt	tctccctgaa	gctgagctct	gtgactgccg	cggacacggc	tgtgtattac
	360					
	tgtgcaagag	aggatgggga	tagctactac	cgctacggta	tggacgtctg	gggccaaggg
	420					

40	accacggtca	ccgtctcctc	agcctccacc	aagggcccat	cggctcttccc	cctggcaccc
	480					

45	tcctccaaga	gcacctctgg	gggcacagcg	gccctgggct	gcctgggtcaa	ggactacttc
	540					
	cccgaaccgg	tgacggtgtc	gtggaactca	ggcgccctga	ccagcggcgt	gcacaccttc
	600					

50	ccggctgtcc	tacagtcctc	aggactctac	tccctcagca	gcgtgggtgac	cgtgccctcc
	660					
	agcagcttgg	gcaccagac	ctacatctgc	aacgtgaatc	acaagcccag	caacaccaag
	720					

55	gtggacaaga	aagttgagcc	caaatcttgt	gacaaaactc	acacatgccc	accgtgcccc
	780					

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctctttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
5 900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
10 1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctt ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
15 1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggctc gcctgacctg cctggtcaaa
20 1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccggt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
25 1320

accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
30 1440

ggaggtggcg gatccgaggt gcagctggtg cagtctggag cagaggtgaa aaagccccgg
35 1500

gagtctctga agatctcctg taagacttct gaatacagct ttaccagcta ctggatcggc
1560

tgggtgcgcc agatgcccgg gaaaggcctg gagtggatgg ggatcatcta tcttggtgac
40 1620

tcagatacca gatacagccc gtccttccaa ggccaggctc ccatctcagc cgacaagtcc
1680

atcagtaccg cctacctgca gtggagcagc ctgaaggcct cggacaccgc catgtattac
45 1740

tgtgcgagaa gtaactgggg tcttgactac tggggccagg gaaccctggt caccgtctct
50 1800

agtggaggcg gaggatctgg tggcgggtgg tctggcggcg gaggctccca gtctgtgctg
1860

acgcagccgc cctcagtgtc tggggcccca gggcagaggg tcaccatctc ctgcactggg
55 1920

agcagttcca acatcggggc aggttatgat gtacactggg accagcagtt tccaggaaca
1980

5 gccccaaac tcctcatcca aggtaacagc aatcggccct caggggtccc tgaccgattc
2040

tctggctcca agtctggcac ctacgcctcc ctggccatca ctgggctcca ggctgaggat
2100

10 gaggctgatt attactgcca gtcctatgac agcagcctga gtgggttcggg gttcggcgga
2160

gggaccaagc tgaccgtcct aggt
2184

15 <210> 369
<211> 706
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 369

25 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

35 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

40 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

45 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

50 Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu
145 150 155 160

55 Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His
165 170 175

	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195				200						205				
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
10	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
15	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260				265						270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
20			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
25	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325					330						335		
30	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
35			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
40	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
45	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
50			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450				455						460					
55	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	
	465					470					475					480	
	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	

UA 124305 C2

	485	490	495
	Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly		
	500	505	510
5	Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln		
	515	520	525
10	Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu		
	530	535	540
	Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala		
	545	550	555
15	Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
	565	570	575
	Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
	580	585	590
20	Gly Ser Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro		
	595	600	605
	Gly Gln Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly		
25	610	615	620
	Ala Gly Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro		
	625	630	635
30	Lys Leu Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp		
	645	650	655
	Arg Phe Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr		
	660	665	670
35	Gly Leu Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp		
	675	680	685
	Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val		
40	690	695	700
	Leu Gly		
	705		
45	<210> 370		
	<211> 2196		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
50	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 370		
	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
55	60		
	cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc		
	120		

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

5 attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

tggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

10 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

15 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgctctctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

20 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

25 ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tcctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
660

30 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

35 gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

40 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

45 ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc
1080

50 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggtca gcctgacctg cctggtcaaa
1200

55 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

5 accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
1440

10 ggaggtggcg gatcccaggt gcagttggtg gagtctgggg gaggcgtggt ccagcctggg
1500

aggctccctga gactctcctg tgcagcctct ggattcacct tcagtagcta tgacatgcac
1560

15 tgggtccgcc aggctccagg caaggggctg gagtgggtgg cagttatatc atatgatgga
1620

20 agtattaaat actatgcaga ctccgtgaag ggccgattca ccatctccag agacaattcc
1680

aagaacacgc tgtatctgca agtgaacagc ctgagagctg aggacacggc tgtgtattac
1740

25 tgtgcgagag aggtccgtag tgggagctac tactattact acagtatgga cgtctggggc
1800

caagggacca cggtcaccgt ctctagtgga ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc
1860

30 ggcggaggct ccgacatcca gatgaccag tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga
1920

35 gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt caggacatca gaaatgattt aggctggtat
1980

cagcagaaac cagggaaagc ccctaagcgc ctgatctatg ctgctccag ttgcaaagt
2040

40 ggggtcccat caaggttcag cggcagtgga tctgggccag aattcactct cacaatcagc
2100

agcctgcagc ctgaagattt tgcaacttat tactgtctac aacataatag ttatccgctc
2160

45 actttcggcg gagggaccaa ggtggagatc aaacgt
2196

<210> 371

50 <211> 710

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 371

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

	305				310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu
					325					330					335	
5	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg
				340					345					350		
10	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys
			355					360					365			
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp
		370					375					380				
15	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys
	385					390					395					400
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser
					405					410					415	
20	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser
				420					425					430		
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser
25			435					440					445			
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln
		450					455					460				
30	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser
	465					470					475					480
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp
				485						490					495	
35	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ala
				500					505					510		
	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	Gly	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys
40			515					520					525			
	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu
		530					535					540				
45	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala
	545					550					555					560
	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val
				565					570						575	
50	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln
55			595					600					605			
	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr
		610					615					620				

Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Gln
625 630 635 640

5 Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu
645 650 655

Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu
660 665 670

10 Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr
675 680 685

Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr
15 690 695 700

Lys Val Glu Ile Lys Arg
705 710

20 <210> 372
<211> 2187
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 372
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
30 60

cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

35 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

40 tggataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
45 360

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggtg tggacgtctg gggccaaggg
420

50 accacggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

55 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
660

5 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

10 gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

15 cctgagggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

25 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtca gcctgacctg cctggtcaaa
1200

30 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

40 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
1440

ggagggtggcg gatccgaggt acaactgggtg gaatcagggtg gaggtttggt gcagccgggg
1500

45 agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcgatgatta tgcgatgcat
1560

tgggtccggc aagcgcctgg aaaatgtctc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
1620

ggacacatcg attatgcaga cagtgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
1680

55 aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcgg aagataccgc cgtatactac
1740

tgcgccaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
 1800
 5 ttgggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctgggtggcg gtggttctgg cggcggaggc
 1860
 tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
 1920
 10 acgattacct gtcgcgcgctc ccaggggaatc cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
 1980
 cccggaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
 2040
 15 tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
 2100
 cccgaagatg tagctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcgga
 20 2160
 tgtgggacaa aagtcgagat caagcgt
 2187
 25 <210> 373
 <211> 707
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 373
 35 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
 20 25 30
 40 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
 35 40 45
 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
 45 50 55 60
 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
 65 70 75 80
 50 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
 85 90 95
 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
 100 105 110
 55 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
 115 120 125

	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	
		130					135					140					
5	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
10	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	
				180						185					190		
	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
15	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
	210						215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
20	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
25	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
30	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
	290						295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
35	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
40	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
45	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
50	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
55	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	

	435	440	445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu		
	450	455	460
5	Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser		
	465	470	475
	Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala		
10		485	490
	Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Cys Leu Glu Trp Val Ser		
		500	505
	Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu		
15		515	520
	Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu		
		530	535
20	Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala		
		545	550
	Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln		
25		565	570
	Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		580	585
30	Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser		
		595	600
	Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala		
		610	615
35	Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly		
		625	630
	Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly		
40		645	650
	Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu		
		660	665
45	Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln		
		675	680
	Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu		
		690	695
50	Ile Lys Arg		
	705		
	<210> 374		
55	<211> 2184		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 374

5 atggacatga gggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

10 tctctcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
15 240

tggataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

20 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

25 accacggtca ccgctctctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctggtcaa ggactacttc
30 540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

35 ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

40 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
45 840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

50 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

55 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
 1140
 5 ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggcca gcctgacctg cctgggtcaaa
 1200
 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
 1260
 10 tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
 1320
 accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
 1380
 15 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
 1440
 ggaggtggcg gatccgaggt gcagctgggt cagtctggag cagaggtgaa aaagcccggg
 20 1500
 gagtctctga agatctcctg taagacttct gaatacagct ttaccagcta ctggatcggc
 1560
 25 tgggtgcgcc agatgcccgg gaaatgcctg gagtggatgg ggatcatcta tcttggtgac
 1620
 tcagatacca gatacagccc gtccttccaa ggccaggcca ccatctcagc cgacaagtcc
 1680
 30 atcagtaccg cctacctgca gtggagcagc ctgaaggcct cggacaccgc catgtattac
 1740
 tgtgcgagaa gtaactgggg tcttgactac tggggccagg gaaccctggt caccgtctct
 35 1800
 agtggaggcg gaggatctgg tggcgggtgt tctggcggcg gaggtccca gtctgtgctg
 1860
 40 acgcagccgc cctcagtgtc tggggcccca gggcagaggg tcaccatctc ctgcactggg
 1920
 agcagttcca acatcggggc aggttatgat gtacactggt accagcagtt tccaggaaca
 1980
 45 gccccaaac tcctcatcca aggtaacagc aatcggccct caggggtccc tgaccgattc
 2040
 tctggctcca agtctggcac ctgagcctcc ctggccatca ctgggctcca ggctgaggat
 50 2100
 gaggtgatt attactgcca gtcctatgac agcagcctga gtgggttcggt gttcggctgt
 2160
 55 gggaccaagc tgaccgtcct aggt
 2184
 <210> 375

<211> 706
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 375

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

	260					265					270					
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp
			275					280					285			
5	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr
		290					295					300				
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp
10	305					310					315					320
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu
				325					330						335	
15	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg
				340					345					350		
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys
20			355					360					365			
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp
		370					375					380				
25	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys
	385					390					395					400
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser
					405					410					415	
30	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser
				420					425					430		
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser
35			435					440					445			
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu
		450					455					460				
40	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser
	465					470					475					480
	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp
					485					490					495	
45	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Met	Gly
				500					505					510		
	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln
50			515					520					525			
	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu
		530					535					540				
55	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala
	545					550					555					560
	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
					565					570					575	

Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly
580 585 590

5 Gly Ser Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro
595 600 605

Gly Gln Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly
610 615 620

10 Ala Gly Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro
625 630 635 640

Lys Leu Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp
15 645 650 655

Arg Phe Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr
660 665 670

20 Gly Leu Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp
675 680 685

Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Thr Val
25 690 695 700

Leu Gly
705

30 <210> 376
<211> 2196
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 376
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

40 cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
45 180

attaggcagc ccccagggaaggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

50 tggataaatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

55 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgctctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

5 tcttccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

10 ccggctgtcc tacagtccctc aggactctac tccctcagca gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

15 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtgggtg tggacgtgag ccacgaagac
900

25 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

30 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtc gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

40 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

45 accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
1440

ggaggtggcg gatcccaggt gcagttggtg gagtctgggg gaggcgtggt ccagcctggg
1500

55 aggtccctga gactctcctg tgcagcctct ggattcacct tcagtagcta tgacatgcac
1560

tgggtccgcc aggctccagg caagtgtctg gagggtgg cagttatatc atatgatgga
1620

5 agtattaaat actatgcaga ctccgtgaag ggccgattca ccatctccag agacaattcc
1680

aagaacacgc tgtatctgca agtgaacagc ctgagagctg aggacacggc tgtgtattac
1740

10 tgtgcgagag aggtccgtag tgggagctac tactattact acagtatgga cgtctggggc
1800

caagggacca cggtcaccgt ctctagtgga ggccgaggat ctggtggcgg tggttctggc
1860

15 ggccgagggt ccgacatcca gatgaccag tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga
1920

gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt caggacatca gaaatgattt aggctgggat
20 1980

cagcagaaac cagggaaagc ccctaagcgc ctgatctatg ctgcgtccag ttgcaaagt
2040

25 ggggtcccat caagggtcag cggcagtgga tctgggccag aattcactct cacaatcagc
2100

agcctgcagc ctgaagattt tgcaacttat tactgtctac aacataatag ttatccgctc
2160

30 actttcgggt gtgggaccaa ggtggagatc aaacgt
2196

<210> 377
35 <211> 710
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 377

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
45 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

50 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

55 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

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

	385		390		395		400									
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser
					405					410					415	
5	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser
				420					425					430		
10	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser
			435					440					445			
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln
		450					455					460				
15	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser
	465					470					475					480
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp
					485					490					495	
20	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ala
				500					505					510		
	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	Gly	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys
25			515					520					525			
	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu
		530					535					540				
30	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala
	545					550					555					560
	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val
					565				570					575		
35	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln
40			595					600					605			
	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr
		610					615					620				
45	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asn	Asp	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln
	625					630					635					640
	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Arg	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu
					645					650					655	
50	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Pro	Glu
				660					665					670		
	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr
55			675					680					685			
	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Cys	Gly	Thr
		690					695					700				

Lys Val Glu Ile Lys Arg
705 710

5 <210> 378
<211> 2172
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 378
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
15 60
cgctgtgagg tacaactggg ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
120
aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg
20 180
caagcgcctg gaaaagggtc cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240
25 gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300
ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
30 360
gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgtc gactattggg gtcaaggaac gttggtcacc
420
35 gtctctagtg cctccaccaa gggcccacgc gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480
acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
540
40 acggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600
cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
45 660
accagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720
50 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780
ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
840
55 cggaccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
900

ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 960
 5 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 1020
 aatggcaagg agtacaagtg caagggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 1080
 10 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1140
 cgggaggaga tgaccaagaa ccagggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 15 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 20 1320
 agcagggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 25 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 tcccagggtgc agttacagca gtcggggcgca ggactgttga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 30 ctcacctgcg ctgtccatgg tgggtccttc agtggttact actggaactg gattcgccag
 1560
 ccaccaggga aggggctaga gtggattggg gaaatcaatc atgctggaaa caccaactac
 35 1620
 aaccggtccc tcaagagtcg agtcaccata tcattagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 1680
 40 ctgacgtga cctctgtgac cgccgcggac acggctgtgt attactgtgc gagaggatat
 1740
 tgtagaagta ccacctgcta ctttgactac tggggccagg gaaccctagt caccgtctcc
 1800
 45 tcaggaggcg gaggatctgg tggcgggtgg tctggcggcg gaggctccga aattgtgttg
 1860
 acgcagtctc caggcaccct gtctttgtct ccaggggaaa gagccaccct ctctgcagg
 50 1920
 gccagtcaga gtgttagaag cagttactta gcctggtacc agcagaaacc tggccaggct
 1980
 55 cccaggctcc tcattctatgg tgcattccagc agggccactg gcatcccaga caggttcagt
 2040

ggcagtgggt ctgggacaga cttcactctc accatcagca gactggagcc tgaagatttt
2100

gcagtgtatt actgtcagca gtatggtagc tcacctacct tcggccaagg gacacgactg
5 2160

gagattaaac ga
2172

10 <210> 379
<211> 702
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 379

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

	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
	210						215					220					
5	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
10	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
15	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
	290						295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
20	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
25	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
30	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
	370						375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
35	385				390						395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
40	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
45	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
	450						455					460					
	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
50	465					470					475					480	
	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	
					485					490					495		
55	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	
				500					505					510			
	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	

	515	520	525
	Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val		
	530	535	540
5	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg		
	545	550	555 560
	Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
10		565	570 575
	Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		580	585 590
15	Gly Ser Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser		
		595	600 605
	Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg		
		610	615 620
20	Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg		
		625	630 635 640
	Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg		
25		645	650 655
	Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg		
		660	665 670
30	Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser		
		675	680 685
	Ser Pro Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg		
		690	695 700
35			
	<210> 380		
	<211> 2172		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40			
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 380		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc		
	120		
50	aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcgatgatt atgcgatgca ttgggtccgg		
	180		
	caagcgcctg gaaaagggt cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc		
55	240		
	gattatgcag acagtgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc		
	300		

ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgcctaaa
360

5 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgcgc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
420

gtctctagtgc cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480

10 acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctgggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
540

15 acgggtgtcgt ggaactcagg cggcctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtgggtgaccg tggcctccag cagcttgggc
660

20 acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

25 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
840

30 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggg gacgtgagcc acgaagacc tgagggtcaag
900

ttcaactggg acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
960

35 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcttgacca ggactggctg
1020

aatggcaagg agtacaagtg caagggtctc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

40 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

cgggaggaga tgaccaagaa ccagggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1200

45 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccag
1260

50 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
1320

agcagggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1380

55 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1440

tcccaggtgc agttacagca gtcgggcgca ggactgttga agccttcgga gaccctgtcc
1500

5 ctcacctgcg ctgtccatgg tgggtccttc agtggttact actggaactg gattcgccag
1560

ccaccaggga agtgtctaga gtggattggg gaaatcaatc atgctggaaa caccaactac
1620

10 aacccgtccc tcaagagtcg agtcaccata tcattagaca cgtccaagaa ccagttctcc
1680

ctgacgctga cctctgtgac cgccgcggac acggctgtgt attactgtgc gagaggatat
1740

15 tgtagaagta ccacctgcta ctttgactac tggggccagg gaaccctagt caccgtctcc
1800

tcaggaggcg gaggatctgg tggcggtggt tctggcggcg gaggctccga aattgtgttg
1860

acgcagtctc caggcacctt gtctttgtct ccaggggaaa gagccacctt ctctgcagg
1920

25 gccagtcaga gtgtagaag cagttactta gcctggtacc agcagaaaacc tggccaggct
1980

cccaggctcc tcattctatgg tgcattccagc agggccactg gcatcccaga caggttcagt
2040

30 ggcagtgggt ctgggacaga cttcactctc accatcagca gactggagcc tgaagatttt
2100

gcagtgtatt actgtcagca gtatggtagc tcacctacct tcggctgtgg gacacgactg
2160

35 gagattaaac ga
2172

40 <210> 381
<211> 702
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 381

50 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

55 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

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

	355					360					365								
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu			
	370						375						380						
5	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro			
	385					390					395					400			
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val			
10						405						410						415	
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met			
						420						425						430	
15	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser			
						435						440						445	
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln			
						450						455						460	
20	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr			
						465						470						475	480
	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile			
25						485						490						495	
	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His			
						500						505						510	
30	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile			
						515						520						525	
	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val			
						530						535						540	
35	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg			
						545						550						555	560
	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr			
40						565						570						575	
	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly			
						580						585						590	
45	Gly	Ser	Glu	Ile	Val	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	Ser	Leu	Ser			
						595						600						605	
	Pro	Gly	Glu	Arg	Ala	Thr	Leu	Ser	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Val	Arg			
						610						615						620	
50	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	Ala	Pro	Arg			
						625						630						635	640
	Leu	Leu	Ile	Tyr	Gly	Ala	Ser	Ser	Arg	Ala	Thr	Gly	Ile	Pro	Asp	Arg			
55						645						650						655	
	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Arg			
						660						665						670	

Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser
675 680 685

5 Ser Pro Thr Phe Gly Cys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg
690 695 700

<210> 382

<211> 2157

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 382

atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

20 cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg
120

aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
180

25

cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttgggtga ctcagatacc
240

30 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

35 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
420

accaagggcc catcggctct ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

40

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
540

45 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcacca gacctacatc
660

50 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gccc aaatct
720

tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

55

gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 900
 5 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 960
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 1020
 10 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
 1080
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1140
 15 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1200
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 20 1260
 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1320
 25 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1380
 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
 1440
 30 cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcgctgtc
 1500
 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc agggaagggg
 35 1560
 ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
 1620
 40 agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
 1680
 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
 1740
 45 tgctactttg actactgggg ccagggaaacc ctagtcaccg tctcctcagg aggcggagga
 1800
 tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggc tccgaaattg tggtgacgca gtctccaggc
 50 1860
 accctgtctt tgtctccagg ggaaagagcc accctctcct gcagggccag tcagagtgtt
 1920
 55 agaagcagtt acttagcctg gtaccagcag aaacctggcc aggctcccag gctcctcatc
 1980

tatgggtgcat ccagcagggc cactggcatc ccagacaggt tcagtggcag tgggtctggg
2040

5 acagacttca ctctcaccat cagcagactg gagcctgaag attttgcagt gtattactgt
2100

cagcagtatg gtagctcacc taccttcggc caagggacac gactggagat taaacga
2157

10 <210> 383
<211> 697
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 383

20 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

25 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

30 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

40 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

45 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

50 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

55 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
	210						215					220					
5	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
10	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
15	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
	290						295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
20	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
25	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
30	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
	370						375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
35	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
40	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
	450						455					460					
	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
50	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485				490					495			
55	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	
				500				505						510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	

	515	520	525
	Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr	Leu Thr Ser Val Thr	Ala Ala Asp Thr
	530	535	540
5	Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr	545	550 555 560
10	Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly	565	570 575
	Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu Ile Val	580	585 590
15	Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly Glu Arg Ala	595	600 605
	Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala	610	615 620
20	Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly	625	630 635 640
25	Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly	645	650 655
	Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp	660	665 670
30	Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly	675	680 685
	Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg	690	695
35	<210> 384		
	<211> 2157		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 384		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtgagg tgcagctggt gcagtcctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg		
	120		
50	aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc		
	180		
	cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga ctcagatacc		
55	240		
	agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc		
	300		

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

5 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

accaaaggcc catcgggtctt ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

10 gcggccctgg gctgcctggc caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
540

15 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggg gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

20 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

25 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
840

30 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

35 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

40 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

45 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

50 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
1380

55 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1440

cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcgctgtc
1500

5 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc agggaagtgt
1560

ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
1620

10 agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
1680

gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1740

15 tgctactttg actactgggg ccaggggaacc ctagtcaccg tctcctcagg aggcggagga
1800

20 tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggg tccgaaattg tggtgacgca gtctccaggc
1860

accctgtctt tgtctccagg ggaaagagcc accctctcct gcagggccag tcagagtgtt
1920

25 agaagcagtt acttagcctg gtaccagcag aaacctggcc aggctcccag gctcctcatc
1980

tatggtgcat ccagcagggc cactggcatc ccagacaggt tcagtggcag tgggtctggg
2040

30 acagacttca ctctcaccat cagcagactg gagcctgaag attttgcagt gtattactgt
2100

cagcagtatg gtagctcacc taccttcggc tgtgggacac gactggagat taaacga
2157

35 <210> 385
<211> 697
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 385

Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu
1				5					10					15	

50 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met
		35				40						45			

55 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

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

	370		375		380												
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
5	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
10	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
15	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
	465					470					475					480	
20	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485					490					495		
	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	
25				500					505					510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
30	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	
	545					550					555					560	
35	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	
					565					570					575		
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Ile	Val	
40				580					585					590			
	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Glu	Arg	Ala	
			595					600					605				
45	Thr	Leu	Ser	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Val	Arg	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ala	
		610					615					620					
	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	Ala	Pro	Arg	Leu	Leu	Ile	Tyr	Gly	
	625					630					635					640	
50	Ala	Ser	Ser	Arg	Ala	Thr	Gly	Ile	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	
					645					650					655		
	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Arg	Leu	Glu	Pro	Glu	Asp	
55				660					665					670			
	Phe	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Gly	Ser	Ser	Pro	Thr	Phe	Gly	
			675					680					685				

Cys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg
690 695

5 <210> 386
<211> 2181
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 386
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
15 60
cgctgtcagg tgcagttggg ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120
agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
20 180
caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240
25 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300
ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
30 360
gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420
35 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480
tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
540
40 gaaccggtga cgggtgctgt gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600
gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcagcagcg tggtgaccgt gccctccagc
45 660
agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720
gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
50 780
cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840
55 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

5 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

10 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

15 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccagc ctcccgctgt ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
20 1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

25 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tcctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
1440

ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag
1500

30 accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt gggtccttca gtggttacta ctggaactgg
1560

attcgccagc caccagggaa ggggctagag tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac
35 1620

accaactaca acccgctcct caagagtcga gtcaccatat cattagacac gtccaagaac
1680

40 cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg
1740

agaggatatt gtagaagtac cacctgctac ttgactact ggggccaggg aaccctagtc
1800

45 accgtctcct caggaggcgg aggatctggt ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgaa
1860

attgtgttga cgcagtctcc aggcaccctg tctttgtctc caggggaaag agccaccctc
50 1920

tcctgcaggg ccagtcagag tgttagaagc agttacttag cctggtacca gcagaaacct
1980

55 ggccaggctc ccaggctcct catctatggt gcatccagca gggccactgg catcccagac
2040

aggttcagtgc gcagtgggtc tgggacagac ttactctca ccatcagcag actggagcct
2100

5 gaagattttg cagtgtatta ctgtcagcag tatggtagct cacctacctt cggccaaggg
2160

acacgactgg agattaaacg a
2181

10 <210> 387
<211> 705
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 387

20 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

25 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

30 Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp
100 105 110

40 Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys
115 120 125

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
130 135 140

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
145 150 155 160

50 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
165 170 175

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val
180 185 190

55 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
195 200 205

	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
	210						215					220					
5	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
10	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
15	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
20	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
25	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
30	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
35	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
				405						410					415		
40	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
			420						425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
		435						440					445				
45	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
	450					455						460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
50	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
				485						490					495		
55	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	
			500						505					510			
	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	

	515	520	525
	Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu		
	530	535	540
5	Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly		
	545	550	555
	Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
10		565	570
	Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser		
		580	585
			590
15	Gly Gly Gly Gly Ser Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu		
		600	605
	Ser Leu Ser Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln		
		610	615
20			620
	Ser Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln		
		625	630
			635
	Ala Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile		
25		645	650
			655
	Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr		
		660	665
			670
30	Ile Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln		
		675	680
			685
	Tyr Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys		
		690	695
			700
35	Arg		
	705		
	<210> 388		
40	<211> 2181		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 388		
	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
50	cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		
	120		
	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc		
55	180		
	caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa		
	240		

tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

5 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

10 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
15 540

gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

20 gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

25 gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
30 840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
900

35 gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

40 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctca acaaagccct cccagcccc
1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
45 1140

cccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

50 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

55 gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
 1440
 5 ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag
 1500
 accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt gggtccttca gtggttacta ctggaactgg
 1560
 10 attcgccagc caccagggaa gtgtctagag tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac
 1620
 accaactaca acccgctcct caagagtcga gtcaccatat cattagacac gtccaagaac
 1680
 15 cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg
 1740
 agaggatatt gtagaagtac cacctgctac tttgactact ggggccaggg aaccctagtc
 20 1800
 accgtctcct caggaggcgg aggatctggt gccggtgggt ctggcggcgg aggctccgaa
 1860
 25 attgtgttga cgcagtctcc aggcaccctg tctttgtctc caggggaaag agccaccctc
 1920
 tcctgcaggg ccagtcagag tgttagaagc agttacttag cctggtacca gcagaaacct
 1980
 30 ggccaggctc ccaggctcct catctatggt gcatccagca gggccactgg catcccagac
 2040
 aggttcagtg gcagtgggtc tgggacagac ttcactctca ccatcagcag actggagcct
 35 2100
 gaagattttg cagtgtatta ctgtcagcag tatggtagct cacctacctt cggctgtggg
 2160
 40 acacgactgg agattaaacg a
 2181
 <210> 389
 <211> 705
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 389
 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 55 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
 20 25 30

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

				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
5	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
10	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405				410						415		
15	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
20			435					440					445				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
25	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
				485					490						495		
30	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	
				500					505					510			
	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515					520					525				
35	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	
		530					535					540					
	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	
40	545					550					555					560	
	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	
					565				570						575		
45	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	
				580				585						590			
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Ile	Val	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	
		595						600					605				
50	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Glu	Arg	Ala	Thr	Leu	Ser	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	
		610					615					620					
	Ser	Val	Arg	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	
55	625					630					635					640	
	Ala	Pro	Arg	Leu	Leu	Ile	Tyr	Gly	Ala	Ser	Ser	Arg	Ala	Thr	Gly	Ile	
					645					650					655		

Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
660 665 670

5 Ile Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln
675 680 685

Tyr Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly Cys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
690 695 700

10 Arg
705

<210> 390
15 <211> 2172
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 390
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

25 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

30 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
180

cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
240

35 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
300

tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

40 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc aggaaccct agtcaccgtc
420

45 tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
480

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
540

50 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgccttacag
600

55 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
720

gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
780

5 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagc acaccctcat gatctcccg
840

acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
900

10 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

15 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

25 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

cccgctgctg actccgacgg ctcccttctc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

30 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

35 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
1500

40 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
1560

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
1620

45 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
1680

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
1740

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
1800

55 agtggaggcg gaggatctgg tggcggtggt tctggcggcg gaggctccga tatccaaatg
1860

acacaatcac catcgtcgt ttcagcgtct gttggcgacc gtgtgacgat tacctgtcgc
1920

5 gcgtcccagg gaatccggaa ttacctcgca tggtatcagc aaaaacccgg aaaagcaccg
1980

aagctcctga tctatgccgc ctcgactctt cagagtgggtg tgccgtcgag gtttagcggg
2040

10 tccgggtcag gtacggactt tactctcaca atttcagcc tgcagcccga agatgtagct
2100

acctattact gccagagata caaccgagcg ccttacacat tcggacaagg gacaaaagtc
2160

15 gagatcaagc gt
2172

<210> 391
20 <211> 702
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 391

30 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

35 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

45 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

50 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

55 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
5	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
10	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
15	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
				245						250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
20				260					265					270			
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
25	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
30	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
35				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
40	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
45	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
50				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
55	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
	450						455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	

	465		470		475		480									
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg
					485					490					495	
5	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn
				500					505					510		
10	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile
			515					520					525			
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu
		530					535					540				
15	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu
	545					550					555					560
	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
					565					570					575	
20	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly
				580					585					590		
25	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser
			595					600					605			
	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Gly	Ile	Arg
		610					615					620				
30	Asn	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu
	625					630					635					640
	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Thr	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe
					645					650					655	
35	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu
				660					665					670		
40	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Arg	Tyr	Asn	Arg	Ala
			675					680					685			
	Pro	Tyr	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg		
		690					695					700				
45	<210>	392														
	<211>	2169														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
50	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	392														
55	atggacatga	gggtgcccgc	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg										
	60															
	cgctgtcagg	tcagttaca	gcagtcgggc	gcaggactgt	tgaagccttc	ggagaccctg										
	120															

tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
 180
 5 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 240
 tacaaccgct ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 300
 10 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 360
 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
 420
 15 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480
 20 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 540
 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 600
 25 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660
 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
 720
 30 gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
 780
 35 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
 840
 acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
 900
 40 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaaga caaagccgtg tgaggagcag
 960
 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
 1020
 45 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
 1080
 50 atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
 1140
 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
 1200
 55 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
 1260

cccgtgctgg actccgacgg ctcttcttc ctctatagca agctcacctg ggacaagagc
 1320
 5 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
 1380
 tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
 1440
 10 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 1500
 tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 1560
 15 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 1620
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 20 1680
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 1740
 25 tggggtcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
 1800
 tctggtggcg gtggttcttg cggcggaggc tcccagtctg tgctgacgca gccgccctca
 1860
 30 gtgtctgggg ccccagggca gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
 1920
 ggggcaggtt atgatgtaca ctggtaccag cagtttccag gaacagcccc caaactcctc
 35 1980
 atccaaggta acagcaatcg gccctcaggg gtccctgacc gattctcttg ctccaagtct
 2040
 40 ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
 2100
 tgccagtcct atgacagcag cctgagtggg tcggtgttcg gcggagggac caagctgacc
 2160
 45 gtcctaggt
 2169
 <210> 393
 50 <211> 701
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 393

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

	305				310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu
					325					330					335	
5	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr
				340					345					350		
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu
10			355					360					365			
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp
		370					375					380				
15	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val
	385					390					395					400
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
20	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
				420					425					430		
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
25			435					440					445			
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln
		450					455					460				
30	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys
	465					470					475					480
	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg
				485						490					495	
35	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly
				500					505					510		
	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile
40			515					520					525			
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu
		530					535					540				
45	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly
	545					550					555					560
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly
				565						570					575	
50	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Ser	Val
				580					585					590		
	Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln	Arg	Val	Thr
55			595					600					605			
	Ile	Ser	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly	Tyr	Asp	Val
		610					615					620				

His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Gln
 625 630 635 640

5 Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser
 645 650 655

Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu
 660 665 670

10 Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly
 675 680 685

Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 15 690 695 700

<210> 394
 <211> 2181
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 394
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
 60

cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 30 120

tcctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc
 180

35 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 240

tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 300

40 tcctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 360

tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc aggaaccct agtcaccgtc
 45 420

tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc tccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480

50 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 600

55 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
720

5 gagcccaaatt cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gccagcacc tgaactcctg
780

gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

10 acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
900

aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

15 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
20 1080

atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

25 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

30 cccgtgctgg actccgacgg ctcttcttct ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
35 1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

40 caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
1500

tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatgaca tgcactgggt ccgccaggct
1560

45 ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atatcatatg atggaagtat taaatactat
1620

gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cagctgtat
50 1680

ctgcaagtga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggtc
1740

55 cgtagtggga gctactacta ttactacagt atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
1800

accgtctcta gtggaggcgg aggatctggg gccggtgggt ctggcggcgg aggctccgac
1860

5 atccagatga cccagtctcc atcctccctg tctgcatctg taggagacag agtcaccatc
1920

acttgccggg caagtcagga catcagaaat gatttaggct ggtatcagca gaaaccaggg
1980

10 aaagccccta agcgcctgat ctatgctgcg tccagtttgc aaagtggggg cccatcaagg
2040

ttcagcggca gtggatctgg gccagaattc actctcaca tcagcagcct gcagcctgaa
2100

15 gatTTTgcaa cttattactg tctacaacat aatagttatc cgctcacttt cggcggaggg
2160

accaaggtgg agatcaaacg t
2181

<210> 395
<211> 705
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 395

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

35 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

40 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
45 65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

50 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

55 Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

UA 124305 C2

	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
	145					150					155					160	
5	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
10	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
15	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
20					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
25	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
30	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
35					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
40	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
45	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
50					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
55	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	

	450		455		460	
	Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys					
	465		470		475	480
5	Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Asp Met His Trp Val Arg					
		485		490		495
10	Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ala Val Ile Ser Tyr Asp					
		500		505		510
	Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile					
		515		520		525
15	Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr Leu Gln Val Asn Ser Leu					
		530		535		540
	Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Arg Ser					
	545		550		555	560
20	Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr					
		565		570		575
25	Thr Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser					
		580		585		590
	Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu					
		595		600		605
30	Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln					
		610		615		620
	Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala					
	625		630		635	640
35	Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro					
		645		650		655
40	Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile					
		660		665		670
	Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His					
		675		680		685
45	Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys					
		690		695		700
	Arg					
	705					
50	<210> 396					
	<211> 2172					
	<212> ДНК					
	<213> Штучна послідовність					
55	<220>					
	<223> Синтетичний полінуклеотид					

<400> 396
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

5 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
180

10 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
240

tacaacccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
15 300

tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

20 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
420

tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
480

25 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
30 600

tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

35 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
720

gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
780

40 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
45 900

aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

50 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

55 atctccaaag ccaaaggga gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

5 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

cccgtgctgg actccgacgg ctcccttcttc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

10 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

15 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
1500

agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
20 1560

cctggaaaat gtctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
1620

25 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
1680

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
1740

30 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
1800

agtggaggcg gaggatctgg tggcgggtgg tctggcggcg gaggtccga tatccaaatg
35 1860

acacaatcac catcgtcgct ttcagcgtct gttggcgacc gtgtgacgat tacctgtcgc
1920

40 gcgtcccagg gaatccggaa ttacctcgca tggatcagc aaaaacccgg aaaagcaccg
1980

aagctcctga tctatgccgc ctcgactctt cagagtgggtg tgccgtcgag gtttagcggg
2040

45 tccgggtcag gtacggactt tactctcaca atttcagcc tgcagcccga agatgtagct
2100

acctattact gccagagata caaccgagcg ccttacacat tcggatgtgg gacaaaagtc
50 2160

gagatcaagc gt
2172

55 <210> 397
<211> 702
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 397

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

	275	280	285
	Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg		
	290	295	300
5	Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys		
	305	310	315
	Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu		
10		325	330
	Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr		
		340	345
	Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr		
15		355	360
	Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu		
		365	
	Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp		
	370	375	380
20	Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val		
	385	390	395
	Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp		
25		405	410
	Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His		
		420	425
	Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro		
30		435	440
	Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln Leu Val Glu		
	450	455	460
35	Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys		
	465	470	475
	Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg		
40		485	490
	Gln Ala Pro Gly Lys Cys Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn		
		500	505
	Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile		
45		515	520
	Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu		
	530	535	540
50	Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu		
	545	550	555
	Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
55		565	570
	Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		580	585
			590

Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser
595 600 605

5 Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg
610 615 620

Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu
625 630 635 640

10 Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe
645 650 655

Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu
15 660 665 670

Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala
675 680 685

20 Pro Tyr Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg
690 695 700

<210> 398
<211> 2169
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 398
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

35 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
180

40 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
240

tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
45 300

tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

50 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgctc
420

tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc tccccctgg caccctcctc caagagcacc
480

55 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
600

5 tcttcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
720

10 gagcccaaatt cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gccagcacc tgaactcctg
780

gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

15 acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagtgc
900

aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgcccaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

20 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

25 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

30 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

35 cccgtgctgg actccgacgg ctcccttcttc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

40 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

45 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
1500

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
1560

cccgggaaat gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
1620

55 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
1680

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
1740

5 tgggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
1800

tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggc tcccagtctg tgctgacgca gccgccctca
1860

10 gtgtctgggg ccccagggca gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
1920

ggggcagggtt atgatgtaca ctggtaccag cagtttccag gaacagcccc caaactcctc
1980

15 atccaaggta acagcaatcg gccctcaggg gtccctgacc gattctctgg ctccaagtct
2040

ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
20 2100

tgccagtcct atgacagcag cctgagtggg tcggtgttcg gctgtgggac caagctgacc
2160

25 gtcctaggt
2169

<210> 399
<211> 701
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 399

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

45 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

50 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

55 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	
			115					120					125				
5	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	
		130					135					140					
	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
	145					150					155					160	
10	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
15	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
20		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
25	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
30	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
		275						280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
35		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
40	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
45	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
50		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
55	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	

					420					425					430					
					Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
							435					440					445			
5					Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln
						450					455					460				
					Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys
10						465					470				475					480
					Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg
								485						490					495	
15					Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly
								500					505					510		
					Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile
20							515					520					525			
					Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu
						530					535					540				
					Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly
25						545					550				555					560
					Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly
								565					570						575	
30					Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Ser	Val
								580					585					590		
					Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln	Arg	Val	Thr
35							595					600					605			
					Ile	Ser	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly	Tyr	Asp	Val
						610					615					620				
40					His	Trp	Tyr	Gln	Gln	Phe	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Gln
										630					635					640
					Gly	Asn	Ser	Asn	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser
								645						650					655	
45					Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu	Gln	Ala	Glu
								660					665					670		
					Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Asp	Ser	Ser	Leu	Ser	Gly
50						675						680					685			
					Ser	Val	Phe	Gly	Cys	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly			
						690					695					700				
55					<210>		400													
					<211>		2181													
					<212>		ДНК													
					<213>		Штучна послідовність													

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 400

5 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

10 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
180

cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
15 240

tacaaccctg ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
300

20 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
420

25 tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
480

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
30 540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
600

35 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
720

40 gagcccaaatt cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
780

gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

45 accctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
900

aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaaga caaagccgtg tgaggagcag
50 960

tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

55 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaaggga gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccgg
1140

5 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

10 cccgtgctgg actccgacgg ctcttcttct ctctatagca agctcacctg ggacaagagc
1320

agggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

15 tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

20 caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
1500

tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatgaca tgcactgggt ccgccaggct
1560

25 ccaggcaagt gtctggagtg ggtggcagtt atatcatatg atggaagtat taaatactat
1620

gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
1680

30 ctgcaagtga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggtc
1740

35 cgtagtggga gctactacta ttactacagt atggacgtct ggggccaaagg gaccacggtc
1800

accgtctcta gtggaggcgg aggatctggt ggcggtgggt ctggcggcgg aggctccgac
1860

40 atccagatga cccagtctcc atcctccctg tctgcatctg taggagacag agtcaccatc
1920

acttgccggg caagtcagga catcagaaat gatttaggct ggtatcagca gaaaccaggg
1980

45 aaagccccta agcgctgat ctatgctgcg tccagtttgc aaagtggggt cccatcaagg
2040

ttcagcggca gtggatctgg gccagaattc actctcacia tcagcagcct gcagcctgaa
2100

gattttgcaa cttattactg tctacaacat aatagttatc cgctcacttt cggctgtggg
2160

55 accaaggtgg agatcaaacg t
2181

<210> 401

<211> 705
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 401

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

UA 124305 C2

				260				265					270				
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
5	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
10	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
15	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
20	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
25	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
30	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
35	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
40	465					470					475					480	
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
45	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	
				500					505					510			
	Gly	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
50	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	
		530					535					540					
	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	
55	545					550					555					560	
	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	
					565					570					575		

Thr Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
580 585 590

5 Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu
595 600 605

Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln
610 615 620

10 Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala
625 630 635 640

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro
15 645 650 655

Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile
660 665 670

20 Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His
675 680 685

Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
690 695 700

25 Arg
705

<210> 402
30 <211> 2169
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 402
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
60

40 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

tcctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
45 180

cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
240

50 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
300

tcctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

55 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
420

tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480
 5 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 540
 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 600
 10 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660
 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
 720
 15 gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
 780
 20 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaag acaccctcat gatctcccg
 840
 acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagtgc
 900
 25 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
 960
 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
 1020
 30 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
 1080
 35 atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccgg
 1140
 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
 1200
 40 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
 1260
 cccgtgctgg actccgacgg ctcttctctc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
 1320
 45 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
 1380
 50 tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
 1440
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 1500
 55 tcctgtaagg cttctggata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 1560

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgaatcaga aaccagatac
 1620
 5 agcccgctct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 1680
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 1740
 10 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
 1800
 tctgggtggcg gtggttcttg cggcggaggc tcccagtctg tgctgacgca gccgccctca
 1860
 15 gtgtctgggg ccccagggca gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
 1920
 20 ggggcagggt atgatgtaca ctggtaccag cagcttccag gaacagcccc caaactcctc
 1980
 atctatggta acagcaatcg gccctcaggg gtccctgacc gattctctgg ctccaagtct
 2040
 25 ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
 2100
 tgccagtcct atgaaagcag cctgagtggg tcggtgttcg gcggagggac caagctgacc
 2160
 30 gtcctaggt
 2169
 <210> 403
 35 <211> 701
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 403
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 45 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 50 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60
 55 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80

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

	385		390		395		400									
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
5	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
				420					425					430		
10	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
			435					440					445			
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln
		450					455					460				
15	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys
	465					470					475					480
	Lys	Ala	Ser	Gly	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg
				485						490					495	
20	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly
				500					505					510		
	Glu	Ser	Glu	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile
25			515					520					525			
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu
		530					535					540				
30	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly
	545					550					555					560
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly
				565						570					575	
35	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Ser	Val
				580					585					590		
	Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln	Arg	Val	Thr
40			595					600					605			
	Ile	Ser	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly	Tyr	Asp	Val
		610					615					620				
45	His	Trp	Tyr	Gln	Gln	Leu	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr
	625					630					635					640
	Gly	Asn	Ser	Asn	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser
				645						650					655	
50	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu	Gln	Ala	Glu
				660					665					670		
	Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Glu	Ser	Ser	Leu	Ser	Gly
55			675					680					685			
	Ser	Val	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly			
		690					695					700				

<210> 404
 <211> 2169
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 404
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60

 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 15 120

 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
 180

 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 20 240

 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 300
 25
 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 360

 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
 30 420

 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480

 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 35 540

 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 600
 40
 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660

 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
 45 720

 gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gccagcacc tgaactcctg
 780

 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
 50 840

 acccctgagg tcacatgcgt ggtgggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
 900
 55
 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
 960

tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

5 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaaggga gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccgg
1140

10 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

15 cccgtgctgg actccgacgg ctcttcttct ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
20 1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtgggtggc gatcgggagg tggcggatcc
1440

25 gagggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
1500

tctgtgaagg cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
1560

30 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgaatcaga aaccagatac
1620

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
35 1680

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
1740

40 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
1800

tctgggtggc gtggttcttg cggcggaggc tcccagtctg tgctgacgca gccgccctca
1860

45 gtgtctgggg ccccaggga gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
1920

ggggcagggt atgatgtaca ctggtaccag cagcttccag gaacagcccc caaactcctc
50 1980

atctatggta acagcaatcg gccctcaggg gtccctgacc gattctcttg ctccaagtct
2040

55 ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
2100

tgccagtcct atgaaagcag cctgagtggg tcggtgttcg gcggagggac caagctgacc
2160

gtcctaggt
2169

5

<210> 405

<211> 701

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 405

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

40

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

45 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

50 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

55

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
5	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
10	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
15	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
20					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
25	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
30	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
35					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
40	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
		450					455					460					
45	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Lys	Ala	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
50					485					490					495		
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
55	Glu	Ser	Glu	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	

	530		535		540
	Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly				
	545		550		555
5	Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly				
		565		570	575
10	Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Ser Val				
		580		585	590
	Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln Arg Val Thr				
		595		600	605
15	Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val				
		610		615	620
	His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr				
		625		630	635
20	Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser				
			645		650
					655
25	Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu				
		660		665	670
	Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Leu Ser Gly				
		675		680	685
30	Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly				
		690		695	700
	<210> 406				
	<211> 2163				
35	<212> ДНК				
	<213> Штучна послідовність				
	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
40	<400> 406				
	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg				
	60				
45	cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg				
	120				
	tcctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg				
	180				
50	cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagacccaa				
	240				
	tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc				
55	300				
	tcctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa				
	360				

actgggagct actacggctt tgactactgg ggccaggga cctgggtcac cgtctcctca
420

5 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg cctggggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

10 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
15 660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

20 aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
840

25 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
30 960

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

35 gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgcccccatc ccgggaggag
1140

40 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
45 1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gacgaggtgg
1320

50 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1440

55 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccggg agtctctgaa gatctcctgt
1500

aaggcttctg gatacagctt taccagctac tggatcggct gggcgccca gatgcccggg
 1560
 5 aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgaat cagaaaccag atacagcccg
 1620
 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
 1680
 10 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
 1740
 cttgactact ggggccaggg aaccctgggc accgtctcta gtggaggcgg aggatctggg
 1800
 15 ggcggtgggt ctggcggcgg aggctcccag tctgtgctga cgcagccgcc ctcaagtgtct
 1860
 20 ggggccccag ggcagagggt caccatctcc tgcactggga gcagttccaa catcggggca
 1920
 ggttatgatg tacactggta ccagcagctt ccaggaacag cccccaaact cctcatctat
 1980
 25 ggtaacagca atcggccctc aggggtccct gaccgattct ctggctccaa gtctggcacc
 2040
 tcagcctccc tggccatcac tgggctccag gctgaggatg aggctgatta ttactgccag
 2100
 30 tcctatgaaa gcagcctgag tggttcgggtg ttcggcggag ggaccaagct gaccgtccta
 2160
 ggt
 35 2163
 <210> 407
 <211> 699
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 407
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30
 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 55 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

UA 124305 C2

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

	370		375		380												
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
5	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
10				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
15	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Ala	
20	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Glu	Ser	
25				500					505					510			
	Glu	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	
			515					520					525				
30	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	
		530					535					540					
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	
35	545					550					555					560	
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	
					565					570					575		
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Ser	Val	Leu	Thr	
40				580					585					590			
	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	
			595					600					605				
45	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly	Tyr	Asp	Val	His	Trp	
		610					615					620					
	Tyr	Gln	Gln	Leu	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Gly	Asn	
50	625					630					635					640	
	Ser	Asn	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Lys	Ser	
					645					650					655		
	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu	Gln	Ala	Glu	Asp	Glu	
55				660					665					670			
	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Glu	Ser	Ser	Leu	Ser	Gly	Ser	Val	
			675					680					685				

Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
690 695

5 <210> 408
<211> 2163
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 408
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
15 60
cgctgtcagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
120
tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggatccgg
20 180
cagccccag gtaagggact ggagtggtatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaaa
240
25 tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
300
tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
30 360
actgggagct actacggctt tgactactgg gccaggga ccttggtcac cgtctcctca
420
35 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480
ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540
40 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600
ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
45 660
tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720
50 aaatcttgtg aaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
780
ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcatgatctc ccggaccct
840
55 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcggtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
960

5 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

10 aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

15 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
20 1320

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

25 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1440

cagctggtgc agtctggagc agagggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
1500

30 aaggcttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct ggggtgcgcca gatgcccggg
1560

aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgaat cagaaaccag atacagcccc
35 1620

tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
1680

40 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
1740

cttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtggaggcgg aggatctggt
1800

45 ggcggtggtt ctggcggcgg aggctcccag tctgtgctga cgcagccgcc ctcaagtgtct
1860

ggggccccag ggcagagggt caccatctcc tgactggga gcagttccaa catcggggga
50 1920

ggttatgatg tacactggta ccagcagctt ccaggaacag cccccaaact cctcatctat
1980

55 ggtaacagca atcggccctc aggggtccct gaccgattct ctggctccaa gtctggcacc
2040

tcagcctccc tggccatcac tgggctccag gctgaggatg aggctgatta ttactgccag
2100

tcctatgaaa gcagcctgag tggttcgggtg ttcggcggag ggaccaagct gaccgtccta
5 2160

ggt
2163

10 <210> 409
<211> 699
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 409

20 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

25 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

30 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

35 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

40 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

45 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

50 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

55 Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
	210						215					220					
5	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
10	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
15	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
20	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
25	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
30	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370					375					380						
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
35	385				390						395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
40	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
			420					425						430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
		435					440					445					
45	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
	450					455					460						
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Ala	
50	465				470						475					480	
	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485				490						495		
55	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Glu	Ser	
				500				505						510			
	Glu	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	

	515	520	525
	Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala		
	530	535	540
5	Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp		
	545	550	555
	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly		
10		565	570
	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Ser Val Leu Thr		
		580	585
	Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln Arg Val Thr Ile Ser		
15		595	600
	Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His Trp		
	610	615	620
20	Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Gly Asn		
	625	630	635
	Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Lys Ser		
25		645	650
	Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu Asp Glu		
		660	665
	Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Leu Ser Gly Ser Val		
30		675	680
			685
	Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly		
	690	695	
35			
	<210> 410		
	<211> 2169		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40			
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 410		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg		
	120		
50	tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc		
	180		
	cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac		
55	240		
	tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc		
	300		

tccttgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 360
 5 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
 420
 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480
 10 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 540
 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggctgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 15 600
 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660
 20 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
 720
 gagcccaaatt cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
 780
 25 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
 840
 acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagtcc
 30 900
 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaaga caaagccgtg tgaggagcag
 960
 35 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
 1020
 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
 1080
 40 atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
 1140
 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
 45 1200
 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
 1260
 50 cccgtgctgg actccgacgg ctcccttcttc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
 1320
 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
 1380
 55 tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
 1440

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
1500

5 tcttgtaagg cttctggata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
1560

cccgggaaat gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgaatcaga aaccagatac
1620

10 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
1680

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
1740

15 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
1800

20 tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggc tccagtcctg tgctgacgca gccgccctca
1860

gtgtctgggg ccccagggca gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
1920

25 ggggcagggt atgatgtaca ctggtaccag cagcttccag gaacagcccc caaactcctc
1980

atctatggta acagcaatcg gccctcaggg gtccctgacc gattctctgg ctccaagtct
2040

30 ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
2100

tgccagtcct atgaaagcag cctgagtggg tcggtgttcg gctgtgggac caagctgacc
2160

35 gtcctaggt
2169

40 <210> 411
<211> 701
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 411

50 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

55 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

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

	355					360					365						
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
5	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
10					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
15	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
20		450					455					460					
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Lys	Ala	Ser	Gly	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
25					485					490					495		
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
30	Glu	Ser	Glu	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	
	530					535					540						
35	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	
	545					550					555				560		
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	
40					565					570					575		
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Ser	Val	
				580					585					590			
45	Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln	Arg	Val	Thr	
			595					600					605				
	Ile	Ser	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly	Tyr	Asp	Val		
	610					615					620						
50	His	Trp	Tyr	Gln	Gln	Leu	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	
	625					630					635				640		
	Gly	Asn	Ser	Asn	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	
55					645					650					655		
	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu	Gln	Ala	Glu	
				660					665					670			

	Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Glu	Ser	Ser	Leu	Ser	Gly
			675					680					685			

5	Ser	Val	Phe	Gly	Cys	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly
		690					695					700	

<210> 412
 <211> 2169
 10 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 412
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60

20 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 120

tcctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
 180

25 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 240

30 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 300

tcctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 360

35 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaccct agtcaccgtc
 420

tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 480

40 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 600

45 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 660

50 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
 720

gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gccagcacc tgaactcctg
 780

55 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
 840

acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
 900
 5 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaaga caaagccgtg tgaggagcag
 960
 tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
 1020
 10 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
 1080
 atctccaaag ccaaaggga gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccgg
 1140
 15 gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
 1200
 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
 20 1260
 cccgtgctgg actccgacgg ctcccttcttc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
 1320
 25 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
 1380
 tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
 1440
 30 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 1500
 tcctgtaagg cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 35 1560
 cccgggaaat gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgaatcaga aaccagatac
 1620
 40 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 1680
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 1740
 45 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgg aggcggagga
 1800
 tctggtggcg gtggttcttg cggcggaggc tccagctctg tgctgacgca gccgccctca
 50 1860
 gtgtctgggg ccccaggga gagggtcacc atctcctgca ctgggagcag ttccaacatc
 1920
 55 ggggcagggt atgatgtaca ctggtaccag cagcttccag gaacagcccc caaactcctc
 1980

atctatggta acagcaatcg gccctcaggg gtccttgacc gattctctgg ctccaagtct
2040

ggcacctcag cctccctggc catcactggg ctccaggctg aggatgaggc tgattattac
5 2100

tgccagtcct atgaaagcag cctgagtggt tcggtgttcg gctgtgggac caagctgacc
2160

gtcctaggt
10 2169

<210> 413
<211> 701
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
20

<400> 413

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
30 35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
35 65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
45 115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
50 145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
55 180 185 190

	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys
			195					200					205			
5	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp
		210					215					220				
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly
	225					230					235					240
10	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile
					245					250					255	
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu
15				260					265					270		
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His
			275					280					285			
20	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg
		290					295					300				
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys
	305					310					315					320
25	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu
					325					330					335	
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr
30				340					345					350		
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu
			355					360					365			
35	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp
		370					375					380				
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val
	385					390					395					400
40	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
45				420					425					430		
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
			435					440					445			
50	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln
		450					455					460				
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys
	465					470					475					480
55	Lys	Ala	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg
					485					490					495	
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly

	500	505	510
	Glu Ser Glu Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile		
	515	520	525
5	Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu		
	530	535	540
10	Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly		
	545	550	555
	Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly		
	565	570	575
15	Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Ser Val		
	580	585	590
	Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln Arg Val Thr		
	595	600	605
20	Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val		
	610	615	620
25	His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr		
	625	630	635
	Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser		
	645	650	655
30	Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu Gln Ala Glu		
	660	665	670
	Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Leu Ser Gly		
	675	680	685
35	Ser Val Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly		
	690	695	700
40	<210> 414		
	<211> 2181		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
45	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 414		
	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
50	cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg		
	120		
55	tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc		
	180		
	cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac		
	240		

tacaacccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
300

5 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
420

10 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctctc caagagcacc
480

15 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
540

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
600

20 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
720

25 gagcccaaatt cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
780

30 gggggaccgt cagtcttctt cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

accctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
900

35 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

40 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaaggga gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

50 gacatgcccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

cccgtgctgg actccgacgg ctcccttctt ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

55 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

5 caggtgcagt tgggtggagtc tggggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
1500

tctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatgaca tgcactgggt ccgccaggct
1560

10 ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atatcatatg atggaagtat taaatactat
1620

gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
1680

15 ctgcaagtga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggtc
1740

20 cgtagtggga gctactacta ttactacagt atggacgtct ggggcccaagg gaccttggtc
1800

accgtctcta gtggaggcgg aggatctggt ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgac
1860

25 atccagatga cccagtctcc atcctccctg tctgcatctg taggagacag agtcaccatc
1920

acttgccggg caagtcagga catcagaaat gatttaggct ggtatcagca gaaaccaggg
1980

30 aaagccccta agctcctgat ctatgctgcg tccagtttgc aaagtggggt cccatcaagg
2040

ttcagcggca gtggatctgg gccagaattc actctcacia tcagcagcct gcagcctgaa
2100

35 gattttgcaa cttattactg tctacaacat aatagttatc cgctcacttt cggcggaggg
2160

40 accaaggtgg agatcaaacg t
2181

<210> 415
<211> 705
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

50 <400> 415

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

55 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

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

				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
5	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
10	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
15	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
20	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
25	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
30	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	
				500					505					510			
	Gly	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
35	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	
		530					535					540					
	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	
40	545					550					555					560	
	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	
					565					570					575		
45	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	
				580					585					590			
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	
		595						600					605				
50	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	
		610					615					620					
55	Asp	Ile	Arg	Asn	Asp	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	
	625					630					635					640	
	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	
					645					650					655		

Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile
660 665 670

5 Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His
675 680 685

Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
690 695 700

10 Arg
705

<210> 416
15 <211> 2181
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 416
atggacatga ggggtgcccg ctcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

25 cgctgtcagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
120

30 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
180

cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
240

35 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
300

tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
360

40 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc aggaaccct agtcaccgtc
420

45 tcctcagcct ccaccaagg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
480

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
540

50 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgccttacag
600

55 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
660

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt
720

gagcccaaat cttgtgacaa aactcacaca tgcccaccgt gcccagcacc tgaactcctg
780

5 gggggaccgt cagtcttcct cttcccccca aaaccaagg acaccctcat gatctcccg
840

acccctgagg tcacatgcgt ggtggtggac gtgagccacg aagaccctga ggtcaagttc
900

10 aactggtacg tggacggcgt ggaggtgcat aatgccaaga caaagccgtg tgaggagcag
960

tacggcagca cgtaccgttg tgtcagcgtc ctcaccgtcc tgcaccagga ctggctgaat
1020

15 ggcaaggagt acaagtgcaa ggtctccaac aaagccctcc cagcccccat cgagaaaacc
1080

atctccaaag ccaaagggca gccccgagaa ccacaggtgt acaccctgcc cccatcccg
1140

gaggagatga ccaagaacca ggtcagcctg acctgcctgg tcaaaggctt ctatcccagc
1200

25 gacatcgccg tggagtggga gagcaatggg cagccggaga acaactacaa gaccacgcct
1260

cccgtgctgg actccgacgg ctctctcttc ctctatagca agctcaccgt ggacaagagc
1320

30 aggtggcagc aggggaacgt cttctcatgc tccgtgatgc atgaggctct gcacaaccac
1380

tacacgcaga agagcctctc cctgtctccg ggtggtggcg gatcgggagg tggcggatcc
1440

35 caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
1500

40 tcctgtgcag cctctggatt caccttcagt agctatgaca tgcactgggt ccgccaggct
1560

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atatcatatg atgcaagtat taaatactat
1620

45 gcagaatccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cagctgtgat
1680

ctgcaagtga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggtc
1740

50 cgtagtggga gctactacta ttactacagt atggacgtct ggggccaaagg gaccttggtc
1800

accgtctcta gtggaggcgg aggatctggt ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgac
1860

atccagatga cccagtctcc atcctccctg tctgcatctg taggagacag agtcaccatc
1920

5 acttgccggg caagtcagga catcagaaat gatttaggct ggtatcagca gaaaccaggg
1980

aaagccccta agctcctgat ctatgctgcg tccagtttgc aaagtggggt cccatcaagg
2040

10 ttcagcggca gtggatctgg gacagaattc actctcaca tcagcagcct gcagcctgaa
2100

gattttgcaa cttattactg tctacaacat aatagttatc cgctcacttt cggcggaggg
2160

15 accaaggtgg agatcaaacg t
2181

<210> 417
20 <211> 705
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 417

30 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

35 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

45 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

50 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

55 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
5	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
10	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
15	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
				245						250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
20				260					265					270			
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
25	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
30	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
35				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
40	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
45	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
50				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
55	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
	450						455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	

	465		470		475		480									
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg
					485					490					495	
5	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp
				500					505					510		
10	Ala	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Glu	Ser	Val	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile
			515					520					525			
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	Leu	Gln	Val	Asn	Ser	Leu
		530					535					540				
15	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Val	Arg	Ser
	545					550					555					560
	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr
					565					570					575	
20	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu
25			595					600					605			
	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln
		610					615					620				
30	Asp	Ile	Arg	Asn	Asp	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala
	625					630					635					640
	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro
					645					650					655	
35	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile
				660					665					670		
	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His
40			675					680					685			
	Asn	Ser	Tyr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys
		690					695					700				
45	Arg															
	705															
	<210>	418														
	<211>	2187														
50	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
55																
	<400>	418														
	atggacatga	gggtgcccg	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg										
	60															

cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

5 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

attaggcagc ccccaggga aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

10 tggataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

15 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

20 accacggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

25 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

30 ccggtgttcc tacagtctc aggaactctac tcctcagca gcgtggtgac cgtgccttcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

35 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

40 ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

45 ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

50 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccacgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

55 ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccagggtca gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
 1260
 5 tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
 1320
 accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
 1380
 10 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
 1440
 ggaggtggcg gatccgaggt acaactgggtg gaatcaggtg gaggtttggt gcagccgggg
 1500
 15 agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcagtgatta tgcgatgcat
 1560
 tgggtccggc aagcgcctgg aaaagggctc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
 20 1620
 ggacacatcg attatgcaga cgctgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
 1680
 25 aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcgg aagataccgc cgtatactac
 1740
 tgcgcaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
 1800
 30 ttggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggc
 1860
 tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
 35 1920
 acgattacct gtcgcgcgtc ccagggaaac cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
 1980
 40 cccgaaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
 2040
 tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
 2100
 45 cccgaagatt tcgctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcgga
 2160
 caagggacaa aagtcgagat caagcgt
 50 2187
 <210> 419
 <211> 707
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 419

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	20	25	30	
10	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	35	40	45	
	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	50	55	60	
15	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	65	70	75	80
	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	85	90	95	
20	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	100	105	110	
25	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	115	120	125	
	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	130	135	140	
30	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	145	150	155	160
	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	165	170	175	
35	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	180	185	190	
40	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	195	200	205	
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	210	215	220	
45	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	225	230	235	240
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	245	250	255	
50	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	260	265	270	
55	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	275	280	285	
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr				

UA 124305 C2

	290					295					300					
5	Gly 305	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys 310	Val	Ser	Val	Leu	Thr 315	Val	Leu	His	Gln	Asp 320
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys 325	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys 330	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu
10	Pro	Ala	Pro	Ile 340	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser 345	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln 350	Pro	Arg
	Glu	Pro	Gln 355	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro 360	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu 365	Met	Thr	Lys
15	Asn	Gln 370	Val	Ser	Leu	Thr	Cys 375	Leu	Val	Lys	Gly	Phe 380	Tyr	Pro	Ser	Asp
	Ile 385	Ala	Val	Glu	Trp	Glu 390	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro 395	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys 400
20	Thr	Thr	Pro	Pro	Val 405	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly 410	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr 415	Ser
	Lys	Leu	Thr	Val 420	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp 425	Gln	Gln	Gly	Asn 430	Val	Phe	Ser
25	Cys	Ser	Val 435	Met	His	Glu	Ala 440	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr 445	Gln	Lys	Ser
	Leu	Ser 450	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly 455	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly 460	Gly	Gly	Ser	Glu
30	Val 465	Gln	Leu	Val	Glu	Ser 470	Gly	Gly	Gly	Leu	Val 475	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser 480
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys 485	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe 490	Thr	Phe	Ser	Asp	Tyr 495	Ala
40	Met	His	Trp	Val 500	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly 505	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp 510	Val	Ser
	Ala	Ile	Thr 515	Trp	Asn	Ser	Gly	His 520	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp 525	Ala	Val	Glu
45	Gly 530	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg 535	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn 540	Ser	Leu	Tyr	Leu
	Gln 545	Met	Asn	Ser	Leu	Arg 550	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala 555	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala 560
50	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu 565	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser 570	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly 575	Gln
	Gly	Thr	Leu	Val 580	Thr	Val	Ser	Ser	Gly 585	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly 590	Gly	Gly
55	Gly	Ser	Gly 595	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp 600	Ile	Gln	Met	Thr	Gln 605	Ser	Pro	Ser

Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala
610 615 620

5 Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly
625 630 635 640

Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly
645 650 655

10 Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu
660 665 670

Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln
15 675 680 685

Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu
690 695 700

20 Ile Lys Arg
705

<210> 420
<211> 2187
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 420
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

35 cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

40 attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

tggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
45 300

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

50 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctctccc cctggcacc
480

55 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
 600
 5 ccggtgttcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
 660
 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
 720
 10 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
 780
 gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
 840
 15 ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
 900
 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
 960
 20 ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
 1020
 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctt ccaacaaagc cctcccagcc
 1080
 25 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
 1140
 30 ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggctc gcctgacctg cctggtcaaa
 1200
 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
 1260
 35 tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
 1320
 accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
 1380
 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
 1440
 45 ggaggtggcg gatccgaggt acaactgggt gaatcagggt gaggtttggt gcagccgggg
 1500
 agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcagtgatta tgcgatgcat
 1560
 50 tgggtccggc aagcgcctgg aaaagggtc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
 1620
 ggacacatcg attatgcaga aagtgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
 1680

aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcg aagataccgc cgtatactac
1740

5 tgcgccaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
1800

ttggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctgggtggcg gtgggttctgg cggcggaggc
1860

10 tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
1920

acgattacct gtcgcgcgtc ccaggggaatc cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
1980

15 cccggaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
2040

20 tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
2100

cccgaagatt tcgctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcgga
2160

25 caagggacaa aagtcgagat caagcgt
2187

<210> 421
<211> 707
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 421

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

45 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

50 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

55 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	
			115					120					125				
5	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	
		130					135					140					
	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
10	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	
				180					185					190			
15	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
20		210					215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
25	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
30	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
35		290					295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
40	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
45	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
50		370					375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
55	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	

UA 124305 C2

	420	425	430
	Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser		
	435	440	445
5	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu		
	450	455	460
10	Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser		
	465	470	475
	Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr Ala		
	485	490	495
15	Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser		
	500	505	510
	Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Glu Ser Val Glu		
	515	520	525
20	Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu		
	530	535	540
25	Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala		
	545	550	555
	Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln		
	565	570	575
30	Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
	580	585	590
	Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser		
	595	600	605
35	Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala		
	610	615	620
40	Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly		
	625	630	635
	Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly		
	645	650	655
45	Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu		
	660	665	670
	Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln		
	675	680	685
50	Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu		
	690	695	700
55	Ile Lys Arg		
	705		
	<210> 422		
	<211> 2187		

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 422

atggacatga gggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

10

cgctgtcagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

15

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
240

20

tggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

25

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

30

accacggtca ccgctctctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcacc
480

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

35

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc
660

40

agcagcttgg gcaccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

45

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

50

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

55

ccgtgtgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc
1080

5 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggtca gcctgacctg cctggtcaaa
1200

10 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

15 accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
20 1440

ggaggtggcg gatccgaggt acaactgggtg gaatcaggtg gaggtttggt gcagccgggg
1500

25 agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcagtgatta tgcgatgcat
1560

tgggtccggc aagcgcctgg aaaatgtctc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
1620

30 ggacacatcg attatgcaga cgctgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
1680

aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcgg aagataccgc cgtatactac
35 1740

tgcgcaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
1800

40 ttggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctggtggcg gtggttctgg cggcggaggc
1860

tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
1920

45 acgattacct gtcgcgcgtc ccaggggaatc cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
1980

cccggaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
50 2040

tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
2100

55 cccgaagatt tcgctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcgga
2160

tgtgggacaa aagtcgagat caagcgt
2187

<210> 423
5 <211> 707
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 423

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

	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
					245					250					255		
5	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
10	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
15	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
20				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
25	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390				395						400	
30	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
35				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
40	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450				455						460					
	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
	465				470						475					480	
45	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Asp	Tyr	Ala	
					485					490					495		
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
50				500					505					510			
	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ala	Val	Glu	
			515					520					525				
55	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
		530					535					540					
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	

UA 124305 C2

545
550
555
560

```

Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln
                    565                               570                   575

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly
                  580                                585                     590

Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser
                595                             600                 605

Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala
      610                          615                       620

Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly
    625                            630               635             640

Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly
              645                        650           655

Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu
          660                      665                 670

Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln
        675                         680         685

Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu
     690                           695             700

Ile Lys Arg
   705

<210>  424
<211>  2187
<212>  ДНК
<213>  Штучна послідовність

<220>
<223>  Синтетичний полінуклеотид

<400>  424
atggacatga ggggtgccccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggctgcg
60

cgctgtcagg tacagttagca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
120

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

attaggcagc ccccagggaagg aggccttgag tggataggaa ggacatacta cagggtccaag
240

tgttataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
300

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
360

```


tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggtg tggacgtctg gggccaaggg
420

5 accacggtca ccgctctctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcacc
480

tctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

10 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

15 ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac tccctcagca gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

20 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

25 ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtgggtg tggacgtgag ccacgaagac
900

30 cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgtgagg agcagtagcg cagcacgtac cgttgtgtca gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

35 caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

40 ctgcccccat cccgggagga gatgaccaag aaccaggtca gcctgacctg cctggtcaaa
1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

45 tacaagacca cgcctcccg tctggactcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

50 accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtgg tggcggatcg
1440

55 ggaggtggcg gatccgaggt acaactggtg gaatcaggtg gaggtttggt gcagccgggg
1500

agatcgctca ggcttagctg tgcggcatcg gggtttactt tcagtgatta tgcgatgcat
 1560
 5 tgggtccggc aagcgcctgg aaaatgtctc gagtgggttt ccgccattac gtggaatagc
 1620
 ggacacatcg attatgcaga aagtgtggag ggcagattca caatctcacg agacaatgct
 1680
 10 aagaacagcc tgtaccttca gatgaactca cttcgcgcgg aagataccgc cgtatactac
 1740
 tgcgccaaag tctcctactt gtctacagct tcgtcgctcg actattgggg tcaaggaacg
 1800
 15 ttggtcaccg tctctagtgg aggcggagga tctgggtggc gtggttctgg cggcggagggc
 1860
 tccgatatcc aaatgacaca atcaccatcg tcgctttcag cgtctgttgg cgaccgtgtg
 20 1920
 acgattacct gtcgcgcgtc ccagggaaac cggaattacc tcgcatggta tcagcaaaaa
 1980
 25 cccgaaaaag caccgaagct cctgatctat gccgcctcga ctcttcagag tgggtgtgccg
 2040
 tcgaggttta gcgggtccgg gtcaggtacg gactttactc tcacaatttc cagcctgcag
 2100
 30 cccgaagatt tcgctaccta ttactgccag agatacaacc gagcgcctta cacattcgga
 2160
 tgtgggacaa aagtcgagat caagcgt
 35 2187
 <210> 425
 <211> 707
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 425
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
 20 25 30
 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
 35 40 45
 55 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
 50 55 60

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

	370		375		380												
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
5	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
10				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
15	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
	450					455						460					
	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
20	465					470					475					480	
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Asp	Tyr	Ala	
					485					490					495		
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
25				500					505					510			
	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Glu	Ser	Val	Glu	
			515					520					525				
30	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
	530						535					540					
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
35	545					550					555					560	
	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	
					565					570					575		
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
40				580					585					590			
	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	
			595					600					605				
45	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	
	610						615					620					
	Ser	Gln	Gly	Ile	Arg	Asn	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	
50	625					630					635					640	
	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Thr	Leu	Gln	Ser	Gly	
					645					650					655		
	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	
55				660					665					670			
	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	
			675					680					685				

Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Val Glu
690 695 700

5 Ile Lys Arg
705

<210> 426
<211> 2151
10 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 426
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

20 cgctgtgagg tgcagctggg gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg
120

aagatctcct gtaaggcttc tggatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
180

25 cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttgggtga atcagaaacc
240

30 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

35 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
420

accaagggcc catcggctct ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

40 gcggccctgg gctgcctggg caaggactac ttccccgaac cggtgacggg gtcgtggaac
540

45 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggg gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

50 tgcaactgga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gccc aaatct
720

tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

55 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 900
 5 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 960
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 1020
 10 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
 1080
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1140
 15 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1200
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 20 1260
 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1320
 25 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1380
 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
 1440
 30 caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
 1500
 tctggtggct ccatcagtag ttacttctgg agctggatcc ggcagcccc aggtaagggg
 35 1560
 ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
 1620
 40 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
 1680
 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
 1740
 45 tttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caggaggcgg aggatctggt
 1800
 ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgac atccagatga ccagtcctcc atcctccctg
 50 1860
 tctgcatctg taggagacag agtcaccatc acttgccggg caagtcagag cattaacaac
 1920
 55 tatttaaatt ggtatcagca gagaccaggg aaagccccta agctcctgat ctatgctgca
 1980

tccagtttgc aaagtggggt cccatcaagg ttcagtggca gtggatctgg gacagatttc
2040

5 actctcacca tcagcagtct gcaacctgaa gattttgcaa cttactactg tcaacagagt
2100

tacagtaccc ctcggacgtt cggccaaggg accaagctgg aaatcaaacg a
2151

10 <210> 427
<211> 695
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 427

20 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

25 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

30 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Glu Ser Glu Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

40 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

45 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

50 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

55 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
	210						215					220					
5	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
10	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
15	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
	290						295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
20	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
25	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
30	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
	370						375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
35	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
40	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
	450						455					460					
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
50	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485					490					495		
55	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	
				500				505						510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	

	515	520	525
	Lys Asn Gln Phe Ser Leu	Lys Leu Ser Ser Val	Thr Ala Ala Asp Thr
	530	535	540
5	Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp		
	545	550	555 560
10	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly		
		565 570	575
	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr		
		580 585	590
15	Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile		
		595 600	605
	Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln		
		610 615	620
20	Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser		
		625 630	635 640
25	Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr		
		645 650	655
	Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr		
		660 665	670
30	Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Thr Phe Gly Gln Gly		
		675 680	685
	Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg		
		690 695	
35	<210> 428		
	<211> 2151		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 428		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg		
	120		
50	aagatctcct gtaaggcttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc		
	180		
	cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggatga atcagaaacc		
55	240		
	agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc		
	300		

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

5 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
420

accaaaggcc catcgggtctt ccccttgcca cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

10 gcggccctgg gctgcctggc caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
540

15 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
600

tactccctca gcagcgtggc gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

20 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
720

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

25 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
840

30 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
900

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
960

35 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
1020

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1080

40 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1140

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1200

45 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1260

50 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1320

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcgagaag
1380

55 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
1440

caggagtcgg gccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
1500

5 tctggtggct ccatcagtag ttacttctgg agctggatcc ggcagcccc aggtaaggga
1560

ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
1620

10 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1680

gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
1740

15 tttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caggaggcgg aggatctggt
1800

20 ggcggtgggt ctggcggcgg aggctccgac atccagatga cccagtctcc atcctccctg
1860

tctgcatctg taggagacag agtcaccatc acttgccggg caagtcagag cattaacaac
1920

25 tatttaaatt ggtatcagca gagaccaggg aaagccccta agtcctgat ctatgctgca
1980

tccagtttgc aaagtggggg cccatcaagg ttcagtggca gtggatctgg gacagatttc
2040

30 actctcacca tcagcagtct gcaacctgaa gattttgcaa cttactactg tcaacagagt
2100

tacagtaccc ctcggaaggt cggccaaggg accaagctgg aaatcaaacg a
2151

35 <210> 429
<211> 695
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 429

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

50 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

55 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Glu Ser Glu Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

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

	370		375		380												
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
5	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
10				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
15	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
20	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485					490					495		
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	
25				500					505					510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
30	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	
35	545					550					555					560	
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	
					565					570					575		
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	
40				580					585					590			
	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	
			595					600					605				
45	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Asn	Asn	Tyr	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	
	610						615					620					
	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	
50	625					630					635					640	
	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	
					645					650					655		
	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	
55				660					665					670			
	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Tyr	Ser	Thr	Pro	Arg	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	
			675					680					685				

Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg
690 695

5 <210> 430
<211> 2175
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 430
atggacatga gggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
15 60
cgctgtcagg tgcagttggg ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120
agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
20 180
caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240
25 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300
ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
30 360
gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420
35 ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480
tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
540
40 gaaccggtga cgggtgctg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600
gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcagcagcg tggtgaccgt gccctccagc
45 660
agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720
gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
50 780
cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840
55 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

5 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

10 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

15 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccacgc ctcccgctgt ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
20 1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

25 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tcctgtctc cgggtgggtg cggatcggga
1440

ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag tcgggccag gactggtgaa gccttcggag
1500

30 accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt ggctccatca gtagttactt ctggagctgg
1560

atccggcagc cccaggttaa gggactggag tggattggct atatctatta cagtgggcag
35 1620

accaaataca acccctccct caagagtcga gtcaccatat caatagacac gtccaagaac
1680

40 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg
1740

agagaaactg ggagctacta cggctttgac tactggggcc aaggacctt ggtcaccgtc
1800

45 tcctcaggag gcggaggatc tgggtggcgg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
1860

atgaccagct ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
50 1920

cgggcaagtc agagcattaa caactattta aattggtatc agcagagacc agggaaagcc
1980

55 cctaagctcc tgatctatgc tgcattccagt ttgcaaagtg gggcccacac aagggttcagt
2040

ggcagtggat ctgggacaga ttctactctc accatcagca gtctgcaacc tgaagatttt
2100

gcaacttact actgtcaaca gagttacagt acccctcgga cggtcggcca agggaccaag
5 2160

ctggaaatca aacga
2175

10 <210> 431
<211> 703
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 431

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

	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
	210						215				220						
5	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230				235						240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245				250						255		
10	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
15	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
20	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
25	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
30	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
35	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
				405						410					415		
40	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
			420						425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
45	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
	450						455					460					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
50	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	
				485						490					495		
55	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	
				500					505					510			
	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	

	515	520	525
	Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu		
	530	535	540
5	Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu		
	545	550	555 560
10	Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val		
		565 570	575
	Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly		
		580 585	590
15	Gly Gly Ser Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala		
		595 600	605
	Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile		
	610	615	620
20	Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys		
	625	630	635 640
25	Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg		
		645 650	655
	Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser		
		660 665	670
30	Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser		
		675 680	685
	Thr Pro Arg Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg		
	690	695	700
35	<210> 432		
	<211> 2175		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 432		
45	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		
	120		
50	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc		
	180		
	caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa		
55	240		
	tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg		
	300		

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

5 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

10 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

15 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

20 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

25 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

30 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

35 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagcccc
1080

40 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

45 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

50 aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

55 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtgggtg cggatcggga
1440

ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag tcgggccag gactggtgaa gccttcggag
 1500
 5 accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt ggctccatca gtagttactt ctggagctgg
 1560
 atccggcagc ccccaggtaa gtgtctggag tggattggct atatctatta cagtgggcag
 1620
 10 accaaataca acccctccct caagagtcga gtcaccatat caatagacac gtccaagaac
 1680
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg
 1740
 15 agagaaactg ggagctacta cggctttgac tactggggcc agggaaccct ggtcaccgtc
 1800
 tcctcaggag gcggaggatc tgggtggcggg ggttctggcg gcggaggctc cgacatccag
 20 1860
 atgaccagct ctccatcctc cctgtctgca tctgtaggag acagagtcac catcacttgc
 1920
 25 cgggcaagtc agagcattaa caactattta aattggtatc agcagagacc agggaaagcc
 1980
 cctaagctcc tgatctatgc tgcattccagt ttgcaaagtg ggggcccatc aaggttcagt
 2040
 30 ggcagtggat ctgggacaga tttcactctc accatcagca gtctgcaacc tgaagatttt
 2100
 gcaacttact actgtcaaca gagttacagt acccctcgga cgttcggctg tgggaccaag
 35 2160
 ctggaaatca aacga
 2175
 40 <210> 433
 <211> 703
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 433
 50 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
 20 25 30
 55 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	355						360						365					
5	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile		
	370						375						380					
10	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr		
	385					390					395					400		
15	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys		
					405					410					415			
20	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys		
				420					425					430				
25	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu		
			435					440					445					
30	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val		
	450					455					460							
35	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu		
	465					470					475					480		
40	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp		
				485					490					495				
45	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr		
				500					505					510				
50	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg		
			515					520					525					
55	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu		
	530					535					540							
60	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu		
	545					550					555					560		
65	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val		
					565					570					575			
70	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly		
				580					585					590				
75	Gly	Gly	Ser	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala		
			595					600					605					
80	Ser	Val	Gly	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile		
	610					615					620							
85	Asn	Asn	Tyr	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys		
	625					630					635					640		
90	Leu	Leu	Ile	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg		
					645					650					655			
95	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser		
				660					665					670				

	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Tyr	Ser
			675					680				685				

5	Thr	Pro	Arg	Thr	Phe	Gly	Cys	Gly	Thr	Lys	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg
	690						695					700			

<210> 434
 <211> 2181
 10 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 434
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60

20 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120

agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
 180

25 caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
 240

30 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
 300

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 360

35 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
 420

ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
 480

40 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
 540

gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
 600

45 gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcagcagcg tggtgaccgt gccctccagc
 660

50 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
 720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
 780

55 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
 840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
900

5 gagggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

10 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagccccc
1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

15 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

20 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

aagaccagc ctcccgctgt ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

25 gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tcctgtctc cgggtggtgg cggatcggga
1440

30 ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag
1500

35 accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt gggctccttca gtggttacta ctggaactgg
1560

attcgccagc caccagggaa ggggctagag tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac
1620

40 accaactaca acccgctcct caagagtcga gtcaccatat cattagacac gtccaagaac
1680

cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg
1740

45 agaggatatt gtagaagtac cacctgctac ttgactact ggggccaggg aaccctagtc
1800

accgtctcct caggaggcgg aggatctggt ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgaa
50 1860

attgtgttga cgcagtctcc aggcaccctg tctttgtctc caggggaaag agccaccctc
1920

55 tcctgcaggg ccagtcagag tgttagaagc agttacttag cctggtacca gcagaaacct
1980

ggccaggctc ccaggctcct catctatggt gcatccagca gggccactgg catcccagac
2040

5 aggttcagtg gcagtgggtc tgggacagac ttcactctca ccatcagcag actggagcct
2100

gaagattttg cagtgtatta ctgtcagcag tatggtagct cacctacctt cggccaaggg
2160

10 acacgactgg agattaaacg a
2181

<210> 435
<211> 705
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
20 <400> 435

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

25 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

30 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

35 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

40 Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp
100 105 110

Val Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys
115 120 125

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
130 135 140

50 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
145 150 155 160

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
165 170 175

55 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val
180 185 190

	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
			195					200					205				
5	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
		210					215					220					
	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
10	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
15	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
20		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
25	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
30	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
35		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
40	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
			420						425					430			
45	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
50		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
55	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	

	500	505	510
	Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg		
	515	520	525
5	Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu		
	530	535	540
10	Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly		
	545	550	555
	Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
	565	570	575
15	Leu Val Thr Val Ser Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser		
	580	585	590
	Gly Gly Gly Gly Ser Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu		
	595	600	605
20	Ser Leu Ser Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln		
	610	615	620
25	Ser Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln		
	625	630	635
	Ala Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile		
	645	650	655
30	Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr		
	660	665	670
	Ile Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln		
	675	680	685
35	Tyr Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys		
	690	695	700
40	Arg		
	705		
	<210> 436		
	<211> 2181		
	<212> ДНК		
45	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
50	<400> 436		
	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		
	60		
	cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		
55	120		
	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc		
	180		

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

5 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

10 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

15 ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

20 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctacgcagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

25 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

30 gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

35 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggagggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

40 tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

45 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

50 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

55 aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag caagctcacc
1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

5 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtgggtg cggatcggga
1440

ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag
1500

10 accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt gggtccttca gtggttacta ctggaactgg
1560

attcgccagc caccagggaa gtgtctagag tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac
1620

15 accaactaca acccgtcctt caagagtcga gtcaccatat cattagacac gtccaagaac
1680

20 cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg
1740

agaggatatt gtagaagtac cacctgctac tttgactact ggggccaggg aaccctagtc
1800

25 accgtctcct caggaggcgg aggatctggt ggcggtggtt ctggcggcgg aggctccgaa
1860

attgtgttga cgcagtctcc aggcaccctg tctttgtctc caggggaaag agccaccctc
1920

30 tcctgcaggg ccagtcagag tgttagaagc agttacttag cctggtacca gcagaaacct
1980

ggccaggctc ccaggctcct catctatggt gcatccagca gggccactgg catcccagac
2040

35 aggttcagtg gcagtgggtc tgggacagac ttcactctca ccatcagcag actggagcct
2100

40 gaagattttg cagtgtatta ctgtcagcag tatggtagct cacctacctt cggctgtggg
2160

acacgactgg agattaaacg a
2181

45 <210> 437
<211> 705
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 437

55 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

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

					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
5	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
10	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
15	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405				410						415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
20	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
25		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
30	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	
				500					505					510			
35	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515					520					525				
	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	
40		530					535					540					
	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	
	545					550					555					560	
45	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	
					565					570					575		
	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	
				580					585					590			
50	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Ile	Val	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	
			595					600					605				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Glu	Arg	Ala	Thr	Leu	Ser	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	
55		610					615					620					
	Ser	Val	Arg	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	
	625					630					635					640	

Ala Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile
645 650 655

5 Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
660 665 670

Ile Ser Arg Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln
675 680 685

10 Tyr Gly Ser Ser Pro Thr Phe Gly Cys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
690 695 700

Arg
15 705

<210> 438
<211> 2166
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 438
atggacatga ggggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
30 120

aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcagtgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

35 caagcgcttg gaaaagggt cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

gattatgcag acgctgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

40 ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
360

gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
45 420

gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480

50 acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
540

acgggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

55 cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
 720
 5 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
 780
 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
 840
 10 cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
 900
 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 960
 15 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 1020
 aatggcaagg agtacaagtg caagggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 20 1080
 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1140
 25 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 30 cctcccgtgc tggactccga cggtccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 agcagggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 35 1380
 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 40 tcccagggtgc agctgcagga gtcgggcccc ggactggtga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 ctcacctgca ctgtctctgg tggctccatc agtagttact tctggagctg gatccggcag
 1560
 45 cccccaggta agggactgga gtggattggc tatactctatt acagtgggca gaccaaatac
 1620
 aaccctccc tcaagagtcg agtcaccata tcaatagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 50 1680
 ctgaagctga gctctgtgac cgctgcggac acggccgtgt attactgtgc gagagaaact
 1740
 55 gggagctact acggctttga ctactggggc cagggaaccc tggtcaccgt ctctcagga
 1800

ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc ggcggaggct ccgacatcca gatgacccag
1860

5 tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt
1920

cagagcatta acaactatth aaattgggtat cagcagagac cagggaaagc ccctaagctc
1980

10 ctgatctatg ctgcatccag ttgcaaagt ggggtcccat caaggttcag tggcagtgga
2040

tctgggacag atttcactct caccatcagc agtctgcaac ctgaagattt tgcaacttac
2100

15 tactgtcaac agagttacag taccctcgg acgttcggcc aagggaccaa gctggaaatc
2160

aaacga
20 2166

<210> 439
<211> 700
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 439

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

35 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

40 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ala Val
50 55 60

45 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

55 Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
5	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
10	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
15	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
20					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
25	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
30	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
35					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
40	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
	370						375					380					
45	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
50					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
55	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	

	450		455		460	
	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr					
	465		470		475	480
5	Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Phe Trp Ser Trp Ile					
		485		490		495
10	Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Tyr Ile Tyr Tyr					
		500		505		510
	Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile					
		515		520		525
15	Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val					
		530		535		540
	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser					
	545		550		555	560
20	Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser					
		565		570		575
	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser					
25		580		585		590
	Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly					
		595		600		605
30	Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr					
		610		615		620
	Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile					
	625		630		635	640
35	Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly					
		645		650		655
	Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro					
40		660		665		670
	Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg					
		675		680		685
45	Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg					
		690		695		700
	<210> 440					
	<211> 2166					
50	<212> ДНК					
	<213> Штучна послідовність					
	<220>					
	<223> Синтетичний полінуклеотид					
55	<400> 440					
	atggacatga ggggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg					
	60					

cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
120

5 aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcagtgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

caagcgccctg gaaaagggtc cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

10 gattatgcag acgctgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
300

15 ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
360

gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgcgc gactattggg gtcaaggaac gttggtcacc
420

20 gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc ttggcaccctc ctccaagagc
480

acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
540

25 acggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
600

30 cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

35 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
780

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
840

40 cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagacct tgaggtcaag
900

45 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
960

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
1020

50 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

55 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1200

agcgacatcg ccgaggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 5 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 10 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 tcccaggtgc agctgcagga gtcggggcca ggactgggtga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 15 ctcacctgca ctgtctctgg tggctccatc agtagttact tctggagctg gatccggcag
 1560
 cccccaggta agtgtctgga gtggattggc tatatctatt acagtgggca gaccaaatac
 20 1620
 aaccctccc tcaagagtcg agtcaccata tcaatagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 1680
 25 ctgaagctga gctctgtgac cgctgcggac acggccgtgt attactgtgc gagagaaact
 1740
 gggagctact acggctttga ctactggggc caggaaccc tggtcaccgt ctctcagga
 1800
 30 ggcggaggat ctggtggcgg tggttctggc ggcggaggct ccgacatcca gatgaccag
 1860
 tctccatcct ccctgtctgc atctgtagga gacagagtca ccatcacttg ccgggcaagt
 35 1920
 cagagcatta acaactatct aaattgggtat cagcagagac cagggaaagc ccctaagctc
 1980
 40 ctgatctatg ctgcatccag ttgcaaagt ggggtcccat caaggttcag tggcagtgga
 2040
 tctgggacag atttcactct caccatcagc agtctgcaac ctgaagattt tgcaacttac
 2100
 45 tactgtcaac agagttacag taccctcgg acgttcggct gtgggaccaa gctggaaatc
 2160
 aaacga
 50 2166
 <210> 441
 <211> 700
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 441

5	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg
	1				5					10					15	
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Asp	Tyr
				20					25					30		
10	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val
			35					40					45			
	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ala	Val
		50					55					60				
15	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr
	65					70					75					80
	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys
20					85					90					95	
	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly
				100					105					110		
25	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser
			115					120					125			
	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala
		130					135					140				
30	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val
	145					150					155					160
	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala
35					165					170					175	
	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val
				180					185					190		
40	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His
			195					200					205			
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys
		210					215					220				
45	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly
	225					230					235					240
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met
50					245					250					255	
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His
				260					265					270		
55	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val
			275					280					285			
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr

UA 124305 C2

	290					295					300					
5	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly
	305					310					315					320
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330					335	
10	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
			355					360					365			
15	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
20	385					390					395					400
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
25	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
			435					440					445			
30	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450					455					460				
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
35	465					470					475					480
	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile
					485					490					495	
40	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr
				500					505					510		
	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
			515					520					525			
45	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val
		530					535					540				
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser
50	545					550					555					560
	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
					565					570					575	
55	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser
				580					585					590		
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
			595					600					605			

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 610 615 620
 5 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 625 630 635 640
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 645 650 655
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 660 665 670
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 15 675 680 685
 Thr Phe Gly Cys Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg
 690 695 700
 20 <210> 442
 <211> 2172
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 442
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 30 60
 cgctgtgagg tacaactggt ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
 120
 35 aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcagtgatt atgcgatgca ttgggtccgg
 180
 caagcgcctg gaaaagggtc cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
 240
 40 gattatgcag acgctgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
 300
 ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
 45 360
 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactattggg gtcaaggaac gttgggtcacc
 420
 50 gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc ttggcaccctc ctccaagagc
 480
 acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
 540
 55 acgggtgctgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
 600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
 660
 5 acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
 720
 gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
 780
 10 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
 840
 cggaacctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
 900
 15 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 960
 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 1020
 20 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 1080
 25 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1140
 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 30 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 35 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 40 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 tcccaggtgc agttacagca gtcgggcgca ggactgttga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 45 ctcacctgcg ctgtccatgg tgggtccttc agtggttact actggaactg gattcgccag
 1560
 ccaccaggga aggggctaga gtggattggg gaaatcaatc atgctggaaa caccaactac
 1620
 50 aaccgctccc tcaagagtcg agtcaccata tcattagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 1680
 55 ctgacgtga cctctgtgac cgccgcggac acggctgtgt attactgtgc gagaggatat
 1740

tgtagaagta ccacctgcta ctttgactac tggggccagg gaaccctagt caccgtctcc
 1800
 5 tcaggaggcg gaggatctgg tggcggtggt tctggcggcg gaggctccga aattgtgttg
 1860
 acgcagtctc caggcaccct gtctttgtct ccaggggaaa gagccaccct ctctgcagg
 1920
 10 gccagtcaga gtgttagaag cagttactta gcctggtacc agcagaaacc tggccaggct
 1980
 cccaggctcc tcactatgg tgcattcagc agggccactg gcatcccaga caggttcagt
 2040
 15 ggcagtgggt ctgggacaga cttcactctc accatcagca gactggagcc tgaagatttt
 2100
 gcagtgtatt actgtcagca gtatggtagc tcacctacct tcggccaagg gacacgactg
 20 2160
 gagattaaac ga
 2172
 25 <210> 443
 <211> 702
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 443
 35 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
 20 25 30
 40 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ala Val
 45 50 55 60
 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80
 50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110
 55 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
 115 120 125

	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	
	130						135					140					
5	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
10	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
15	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
	210						215					220					
20	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
25	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
30	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
35	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
				325						330					335		
40	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
45	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
	370						375					380					
50	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
55	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	

		435		440		445											
		Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450						455					460				
5		Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
		465					470					475				480	
		Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile
10						485					490				495		
		Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His
					500					505					510		
15		Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
				515					520					525			
		Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val
20			530					535					540				
		Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg
		545					550					555				560	
		Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
25					565						570				575		
		Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly
					580					585					590		
30		Gly	Ser	Glu	Ile	Val	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	Ser	Leu	Ser
			595						600					605			
		Pro	Gly	Glu	Arg	Ala	Thr	Leu	Ser	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Val	Arg
		610						615					620				
35		Ser	Ser	Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	Ala	Pro	Arg
		625					630					635				640	
		Leu	Leu	Ile	Tyr	Gly	Ala	Ser	Ser	Arg	Ala	Thr	Gly	Ile	Pro	Asp	Arg
40					645						650				655		
		Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Arg
				660						665					670		
45		Leu	Glu	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Gly	Ser
			675						680					685			
		Ser	Pro	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg		
		690						695					700				
50		<210>	444														
		<211>	2172														
		<212>	ДНК														
		<213>	Штучна послідовність														
55		<220>															
		<223>	Синтетичний полінуклеотид														

<400> 444
atggacatga ggggtgcccg tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

5 cgctgtgagg tacaactggg ggaatcaggt ggaggtttgg tgcagccggg gagatcgctc
120

aggcttagct gtgcggcatc ggggtttact ttcagtgatt atgcgatgca ttgggtccgg
180

10 caagcgcttg gaaaagggt cgagtgggtt tccgccatta cgtggaatag cggacacatc
240

gattatgcag acgctgtgga gggcagattc acaatctcac gagacaatgc taagaacagc
15 300

ctgtaccttc agatgaactc acttcgcgcg gaagataccg ccgtatacta ctgcgccaaa
360

20 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgcgc gactattggg gtcaaggaac gttggtcacc
420

gtctctagtg cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcaccctc ctccaagagc
480

25 acctctgggg gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
540

acggtgtcgt ggaactcagg cgccctgacc agcggcgtgc acaccttccc ggctgtccta
30 600

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag cagcttgggc
660

35 acccagacct acatctgcaa cgtgaatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaaa
720

gttgagccca aatcttgtga caaaactcac acatgccac cgtgcccagc acctgaactc
780

40 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
840

cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
45 900

ttcaactggg acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
960

50 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
1020

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1080

55 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1140

cgggaggaga tgaccaagaa ccagggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1200
 5 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1260
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1320
 10 agcagggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1380
 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1440
 15 tcccagggtgc agttacagca gtcggggcgca ggactgttga agccttcgga gaccctgtcc
 1500
 20 ctcacctgcg ctgtccatgg tgggtccttc agtggttact actggaactg gattcgccag
 1560
 ccaccaggga agtgtctaga gtggattggg gaaatcaatc atgctggaaa caccaactac
 1620
 25 aaccctgccc tcaagagtcg agtcaccata tcattagaca cgtccaagaa ccagttctcc
 1680
 ctgacgtga cctctgtgac cgccggcgac acggctgtgt attactgtgc gagaggatat
 1740
 30 tgtagaagta ccacctgcta ctttgactac tggggccagg gaaccctagt caccgtctcc
 1800
 35 tcaggaggcg gaggatctgg tggcggtggg tctggcgggc gaggtccga aattgtgttg
 1860
 acgcagtctc caggcaccct gtctttgtct ccaggggaaa gagccaccct ctctgcagg
 1920
 40 gccagtcaga gtgttagaag cagttactta gcctggtacc agcagaaacc tggccaggct
 1980
 cccaggctcc tcattctatgg tgcattccagc agggccactg gcatcccaga caggttcagt
 2040
 45 ggcagtgggt ctgggacaga cttcactctc accatcagca gactggagcc tgaagatttt
 2100
 50 gcagtgtatt actgtcagca gtatggtagc tcacctacct tcggctgtgg gacacgactg
 2160
 gagattaaac ga
 2172
 55 <210> 445
 <211> 702
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 445

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

UA 124305 C2

		275				280						285					
		His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr
		290						295					300				
5		Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly
		305					310					315					320
		Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
10						325					330					335	
		Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
					340					345					350		
15		Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
				355					360					365			
		Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
20			370					375					380				
		Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
		385					390					395					400
		Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
25						405					410					415	
		Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
					420					425					430		
30		His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
				435					440					445			
		Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
35			450					455					460				
		Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
		465					470					475					480
		Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile
40						485					490					495	
		Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Cys	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His
					500					505					510		
45		Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
				515					520					525			
		Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val
50			530					535					540				
		Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg
		545					550					555					560
		Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
55						565					570					575	
		Val	Ser	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly
					580					585					590		

Gly Ser Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser
595 600 605

5 Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg
610 615 620

Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg
625 630 635 640

10 Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg
645 650 655

Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg
15 660 665 670

Leu Glu Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser
675 680 685

20 Ser Pro Thr Phe Gly Cys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg
690 695 700

<210> 446
<211> 708
25 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 446
30 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tctcctctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

35 gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagcag
180

agaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgctgcat ccagtttgca aagtggggtc
240

40 ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttca ctctcaccat cagcagtcgt
300

caacctgaag attttgcaac ttactactgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
45 360

ggccaaggga ccaagctgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

50 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggt accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

55 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

5 cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 447

<211> 236

<212> Білок

10 <213> Homo sapiens

<400> 447

15 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
20 20 25 30

20 Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser
35 40 45

Gln Ser Ile Asn Asn Tyr Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys
50 55 60

25 Ala Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val
65 70 75 80

30 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
85 90 95

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
100 105 110

35 Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile
115 120 125

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
130 135 140

40 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
145 150 155 160

45 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
165 170 175

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
180 185 190

50 Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
195 200 205

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
210 215 220

55 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
225 230 235

<210> 448
 <211> 717
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 448
 atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 10 cgctgtcagt ctgtgctgac gcagccgccc tcagtgtctg gggccccagg gcagagggtc
 120
 accatctcct gcaactgggag cagttccaac atcggggcag gttatgatgt aactggttac
 180
 15 cagcagcttc caggaacagc ccccaaactc ctcatctatg gtaacagcaa tcggccctca
 240
 ggggtccctg accgattctc tggctccaag tctggcacct cagcctccct ggccatcact
 20 300
 gggctccagg ctgaggatga ggctgattat tactgccagt cctatgaaag cagcctgagt
 360
 25 ggttcggtgt tcggcggagg gaccaagctg accgtcctag gtcagcccaa ggctgcccc
 420
 tcggtcactc tgttcccgcc ctctctgag gagcttcaag ccaacaaggc cacactgggtg
 480
 30 tgtctcataa gtgacttcta cccgggagcc gtgacagtgg cctggaaggc agatagcagc
 540
 cccgtcaagg cgggagtgga gaccaccaca cctccaaac aaagcaacaa caagtacgcg
 35 600
 gccagcagct atctgagcct gacgcctgag cagtggaagt cccacagaag ctacagctgc
 660
 40 caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
 717
 <210> 449
 <211> 217
 45 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 449
 50 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 55 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45

Leu Ile Tyr Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Glu Ser Ser
 85 90 95
 10 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 15 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 25 Tyr Ala Ala Ser Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 30 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 450
 35 <211> 708
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 450
 40 atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 cgctgtgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
 120
 45 gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcagcag
 180
 aaaccaggga aagcccctaa gctcctgatc tatgctgcgt ccagtttgca aagtggggtc
 50 240
 ccatcaagggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg
 300
 55 cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
 360

ggcggaggga ccaaggtgga gatcaaactg acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
5 480

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
10 600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
15 708

<210> 451
20 <211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 451
25

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5					10					15	

Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asn	Asp
30			20					25					30		

Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	35						40					45			

Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
35	50					55					60				

Ser	Gly	Ser	Gly	Pro	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
40	65				70					75				80	

Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Leu
				85					90					95	

Thr	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
45			100					105					110		

Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
		115					120					125			

Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
50	130					135					140				

Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
55	145			150						155					160

Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Ser
				165					170					175	

	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	
	180	185 190
5	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser	195 200 205
	Phe Asn Arg Gly Glu Cys	210
10	<210> 452	
	<211> 708	
	<212> ДНК	
	<213> Homo sapiens	
15	<400> 452	
	atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg	60
20	cgctgtgata tccaaatgac acaatcacca tcgtcgcttt cagcgtctgt tggcgaccgt	120
	gtgacgatta cctgtcgcgc gtcccaggga atccggaatt acctcgcatt gtatcagcaa	180
25	aaacccggaa aagcaccgaa gctcctgac tatgccgcct cgactcttca gagggtgtg	240
	ccgtcgaggt ttagcgggtc cgggtcaggt acggacttta ctctcacaat ttccagcctg	300
30	cagcccgaag atttcgctac ctattactgc cagagatata accgagcgcc ttacacattc	360
	ggacaaggga caaaagtcga gatcaagcgt acggtggctg caccatctgt cttcatcttc	420
35	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac	480
40	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aagggtgata acgccctcca atcgggtaac	540
	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc	600
45	ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa caciaagtct acgcctgcga agtcacccat	660
	cagggcctga gctcgcccggt caciaagagc ttcaacaggg gagagtgt	708
50		
	<210> 453	
	<211> 214	
	<212> Білок	
55	<213> Homo sapiens	
	<400> 453	

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 15 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 25 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 30 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 40 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 454
 <211> 642
 45 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 454
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagtcacc
 50 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtgtaaga agcagctact tagcctggta ccagcagaga
 120
 55 gctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gccggggccac tggcatccca
 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

5 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctctcctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 455
<211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30 <400> 455

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Val Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Arg Ala Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

45 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

	Lys Val Gln Trp	Lys Val Asp Asn Ala Leu	Gln Ser Gly Asn Ser Gln
	145	150	155 160
5	Glu Ser Val Thr	Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser	
		165 170	175
	Ser Thr Leu Thr	Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	
		180 185	190
10	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser		
		195 200	205
	Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	210		
15	<210> 456		
	<211> 1350		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
20	<400> 456		
	caggtgcagt tacagcagtg gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc		
	60		
25	acctgcgatg tctatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagccc		
	120		
	ccaggggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcata gtggaattac caactacaac		
	180		
30	ccgtccctca agagtcgagt caccatatca gtagacacgt ccaagaacca gttctccctg		
	240		
	aagctgagct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt		
35	300		
	agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga cctgggtcac cgtctcctca		
	360		
40	gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg		
	420		
	ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg		
	480		
45	tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca		
	540		
	ggactctact ccctcagcag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc		
50	600		
	tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc		
	660		
55	aaatcttgtg aaaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga		
	720		

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
780

5 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgcgggagga gcagtacggc
900

10 agcacgtacc gtgtggtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggctct caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

15 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
20 1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

25 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

30 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 457
35 <211> 450
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 457

40 Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

45 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Asp Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

50 Gly Glu Ile Asn His Ser Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

55 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

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

					405						410						415
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
					420				425					430			
5	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Lys															
10			450														
	<210>		458														
	<211>		708														
	<212>		ДНК														
15	<213>		Homo sapiens														
	<400>		458														
	atggacatga	gagtgcctgc	acagctgctg	ggcctgctgc	tgctgtggct	gagaggcgcc											
	60																
20	agatgcgaca	tccagatgac	ccagttctcca	tcctccctgt	ctgcttctgt	aggagacaga											
	120																
	gtcaccatca	cttgccgggc	aagtcagggc	attagcaatg	atttagcctg	gtatcagcag											
25	180																
	aaaccaggga	aagcccctaa	gcgcctgac	tttgctgcat	ccagtttgca	aagtgggggc											
	240																
	ccatcaaggt	tcagcggcag	tggatctggg	acagaattca	ctctcacaat	cagcagcctg											
30	300																
	cagcctgaag	attttgcaac	ttattactgt	ctccagcata	atagttaccc	tcccactttc											
	360																
35	ggcggaggga	ccaaggtgga	gatcaaacga	acggtggctg	caccatctgt	cttcatcttc											
	420																
	ccgccatctg	atgagcagtt	gaaatctgga	actgcctctg	ttgtgtgcct	gctgaataac											
40	480																
	ttctatccca	gagaggccaa	agtacagtgg	aaggtggata	acgccctcca	atcgggtaac											
	540																
	tcccaggaga	gtgtcacaga	gcaggacagc	aaggacagca	cctacagcct	cagcagcacc											
45	600																
	ctgacgctga	gcaaagcaga	ctacgagaaa	cacaaagtct	acgcctgcga	agtcacccat											
	660																
50	cagggcctga	gctcgcccg	cacaaagagc	ttcaacaggg	gagagtgt												
	708																
	<210>		459														
55	<211>		214														
	<212>		Білок														
	<213>		Homo sapiens														

<400> 459

5 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Ser Asn Asp
 20 25 30
 10 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
 35 40 45
 Phe Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 15 Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 25 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 30 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
 165 170 175
 35 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 40 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 45 <210> 460
 <211> 1425
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 50 <400> 460
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcttgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60
 agatgccagg tgcagctggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120
 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ctcagtagct atggcatgca ctgggtccgc
 180

caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatgt catatgatgg aaataataaa
240

5 ttatatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaaaacg
300

ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

10 gacgaaactg aaaccctcta ctactactac ggtattgacg tctggggcca agggaccacg
420

15 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
480

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
540

20 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
600

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc agcagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
660

25 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
720

30 aagaaagtgg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
780

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
840

35 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
900

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgcgg
960

40 gaggagcagt acggcagcac gtaccgtgtg gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

tggtgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1080

45 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1140

50 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

55 accagcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1425

<210> 461

<211> 453

<212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 461

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

Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
 245 250 255
 5 Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
 260 265 270
 Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val
 275 280 285
 10 Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Gly Ser
 290 295 300
 Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu
 305 310 315 320
 15 Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala
 325 330 335
 Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
 340 345 350
 Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
 355 360 365
 25 Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
 370 375 380
 Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
 385 390 395 400
 30 Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
 405 410 415
 Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
 420 425 430
 35 Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
 435 440 445
 40 Leu Ser Pro Gly Lys
 450
 <210> 462
 <211> 727
 45 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліуклеотид
 50 <400> 462
 atggacatga gactgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60
 55 agatgcgaca tccagatgac ccagtcctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
 120

gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180

5 ttagtttggt accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
240

acccgggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttctact
300

10 ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat
360

aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaagaaacca ggaaagggtc ctaaactgct
420

15 catttactgg gcatctaccc gggaatccgg ggtccctagt cgattcagtg gcagcggggtc
480

20 tgggacagat ttactctca ccatcagcag cctgcagcct gaagatgtgg caacttatta
540

ctgtcagcaa tattataaga ctctctcac tttcggcgga gggaccaaca aggacagcac
600

25 ctacagcctc aagagcaccc tgacgctgag caaagcagac tacgagaaac acaaagtcta
660

cgctcgcaa gtcacccatc agggcctgag ctgcccgtc acaaagagct tcaacagggg
720

30 agagtgt
727

<210> 463

35 <211> 448

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 463

45 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

50 Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

55 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

385 390 395 400

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

5 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

10 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 464
<211> 642
<212> ДНК
15 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 464
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

25 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca gcaaaaacca
120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatcc
180

30 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

35 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttggtg gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgcc tccaatcggg taactcccag
480

45 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc
600

50 ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

<210> 465
55 <211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 465

5	Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly	1 5 10 15
10	Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr	20 25 30
	Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met	35 40 45
15	Ala Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val	50 55 60
	Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr	65 70 75 80
20	Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys	85 90 95
	Ala Arg Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr	100 105 110
25	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro	115 120 125
30	Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly	130 135 140
	Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn	145 150 155 160
35	Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln	165 170 175
	Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser	180 185 190
40	Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser	195 200 205
45	Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr	210 215 220
	His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser	225 230 235 240
50	Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg	245 250 255
	Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro	260 265 270
55	Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala	275 280 285

Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val
 290 295 300
 5 Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
 305 310 315 320
 Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
 325 330 335
 10 Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
 340 345 350
 Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
 355 360 365
 Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
 370 375 380
 20 Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
 385 390 395 400
 Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser
 405 410 415
 25 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
 420 425 430
 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
 435 440 445
 30
 <210> 466
 <211> 36
 <212> ДНК
 35 <213> Homo sapiens
 <400> 466
 agggccagtc agagtgtgtaag aagcagctac ttagcc
 36
 40
 <210> 467
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 467
 50 ggtgcatcca gcagggccac t
 21
 <210> 468
 <211> 33
 55 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 468

cgggcaagtc agggcattag caatgattta gcc
 33

5 <210> 469
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

10 <400> 469
 Arg Ala Ser Gln Gly Ile Ser Asn Asp Leu Ala
 1 5 10

15 <210> 470
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

20 <400> 470
 ggtgcatcca gccgggccac t
 21

25 <210> 471
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

35 <400> 471
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn
 20 25 30

45 Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Ala Leu Ile
 35 40 45

50 Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val Pro Tyr Arg Phe Ser Gly
 50 55 60

55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80

60 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu
 85 90 95

65 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110

70 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125

75 Thr Ala Glu Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 15 210
 <210> 472
 <211> 21
 <212> ДНК
 20 <213> Homo sapiens
 <400> 472
 gctgcatcca gtttgcaaag t
 21
 25 <210> 473
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 473
 35 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 40 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 45 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 55 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125

	Thr	Ala	Lys	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
	130						135					140					
5	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	
					165					170					175		
10	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185					190			
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
15			195					200					205				
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
	210																
20	<210>	474															
	<211>	24															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															
25	<400>	474															
	cagcagtatg	gtagctctcc	tacc														
	24																
	<210>	475															
30	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
35	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	475															
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
40	1				5					10					15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn	
				20					25					30			
45	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile	
			35					40					45				
	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
	50						55					60					
50	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75				80		
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu	
55					85					90					95		
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
				100					105					110			

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

5 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

10 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Glu Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
15 180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

20 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 476
<211> 27
25 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 476
ctccagcata atagttaccc tcccact
30 27

<210> 477
<211> 448
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 477

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

45 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

50 Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ala Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Phe Ser Arg Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
55 65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

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

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

5 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

10 <210> 478
<211> 15
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

15 <400> 478
ggttactact ggaac
15

20 <210> 479
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 479

30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn
20 25 30

35 Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

40 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu
85 90 95

45 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

50 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Glu Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

55 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 480
<211> 15
15 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 480
agctatggca tgcac
20 15

<210> 481
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 481

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Thr Asn
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

40 Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val Pro Tyr Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Glu Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

UA 124305 C2

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15
 <210> 482
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 20
 <400> 482
 gaaatcaatc atagtggaaat taccaactac aaccggtccc tcaagagt
 48
 25
 <210> 483
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30
 <400> 483
 Glu Ile Asn His Ser Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 35
 <210> 484
 <211> 51
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 40
 <400> 484
 gttatgtcat atgatggaaa taataaatta tatgcagact ccgtgaaggg c
 51
 <210> 485
 45
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 485
 50
 Val Met Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15
 Gly
 55
 <210> 486
 <211> 36

<212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 486
 5 ggatattgta gaagtaccac ctgctacttt gactac
 36

 <210> 487
 <211> 448
 10 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 15
 <400> 487

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

	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	225					230			235					240														
5	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg					245			250					255															
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro					260			265				270																
10	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala					275			280				285																
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val					290			295				300																
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr					305			310				315	320															
20	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr					325			330				335																
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu					340			345				350																
25	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys					355			360				365																
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser					370			375				380																
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp					385			390				395	400															
35	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser					405			410				415																
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala					420			425				430																
40	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys					435			440				445																
	<210>	488																																										
45	<211>	42																																										
	<212>	ДНК																																										
	<213>	Homo sapiens																																										
	<400>	488																																										
50	gacgaaactg aaaccctcta ctactactac ggtattgacg tc																																											
	42																																											
	<210>	489																																										
	<211>	14																																										
55	<212>	Білок																																										
	<213>	Homo sapiens																																										
	<400>	489																																										

Asp Glu Thr Glu Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Ile Asp Val
1 5 10

5 <210> 490
<211> 324
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10 <400> 490
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagtcacc
60

15 ctctcctgca gggccagtca gagtgtaaga agcagctact tagcctggta ccagcagaga
120

gctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gccgggccac tggcatccca
180

20 gacaggttca gtggcagtggt gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtta ttactgtcag cagtatggta gctctcctac cttcggccaa
300

25 gggacacgac tggagattaa acga
324

30 <210> 491
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

35 <400> 491

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

40 Glu Arg Val Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Arg Ala Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

45 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

55 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 492
<211> 324

<212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 492
 5 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgctt ctgtaggaga cagagtcacc
 60

 atcacttgcc gggcaagtca gggcattagc aatgatttag cctggtatca gcagaaacca
 120
 10 gggaaagccc ctaagcgcct gatctttgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

 aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttactctca caatcagcag cctgcagcct
 15 240

 gaagattttg caacttatta ctgtctccag cataatagtt accctccac ttcggcgga
 300

 20 gggaccaagg tggagatcaa acga
 324

 <210> 493
 <211> 107
 25 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 493

 30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15

 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Ser Asn Asp
 20 25 30
 35 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
 35 40 45

 Phe Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 40 50 55 60

 Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80

 45 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
 85 90 95

 Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
 100 105
 50

 <210> 494
 <211> 360
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 55

 <400> 494
 caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60

acctgcgatg tctatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagccc
120

5 ccaggggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcata gtggaattac caactacaac
180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca gtagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

10 aagctgagct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccagggaa ccctgggtcac cgtctcctca
15 360

<210> 495
<211> 120
<212> Білок
20 <213> Homo sapiens

<400> 495

Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
25 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Asp Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

30 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ser Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

35 Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
40 85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

45 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 496
<211> 369
50 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 496
caggtgcagc tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
55 60

tcctgtgcag cctctggatt caccctcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atgtcatatg atggaaataa taaattatat
180

5 gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa aacgctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agctgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagacgaa
300

10 actgaaaccc tctactacta ctacggtatt gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
360

gtctcctca
15 369

<210> 497
<211> 123
<212> Білок
20 <213> Homo sapiens

<400> 497

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
25 1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Leu Ser Ser Tyr
20 25 30

30 Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Met Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

35 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Lys Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
40 85 90 95

Ala Arg Asp Glu Thr Glu Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Ile Asp Val
100 105 110

45 Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 498
<211> 57
50 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 498
atgaaacatc tgtggttctt cctgctgctg gtggcggcgc cgcgctgggt gctgagc
55 57

<210> 499
<211> 19

<212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 499
 5 Met Lys His Leu Trp Phe Phe Leu Leu Leu Val Ala Ala Pro Arg Trp
 1 5 10 15
 Val Leu Ser
 10
 <210> 500
 <211> 60
 <212> ДНК
 15 <213> Homo sapiens

 <400> 500
 atggaaaccc cagcgcagct tctcttcctc ctgctactct ggctcccaga taccaccgga
 60
 20
 <210> 501
 <211> 20
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 25
 <400> 501

 Met Glu Thr Pro Ala Gln Leu Leu Phe Leu Leu Leu Leu Trp Leu Pro
 1 5 10 15
 30 Asp Thr Thr Gly
 20

 <210> 502
 35 <211> 66
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 502
 40 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcc
 60
 agatgt
 66
 45
 <210> 503
 <211> 22
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 50
 <400> 503

 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
 1 5 10 15
 55 Leu Arg Gly Ala Arg Cys
 20

<210> 504
 <211> 20
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 504

 Met Glu Ala Pro Ala Gln Leu Leu Phe Leu Leu Leu Leu Trp Leu Pro
 1 5 10 15
 10
 Asp Thr Thr Gly
 20

 <210> 505
 15 <211> 19
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 505
 20
 Met Glu Trp Thr Trp Arg Val Leu Phe Leu Val Ala Ala Ala Thr Gly
 1 5 10 15

 Ala His Ser
 25

 <210> 506
 <211> 19
 <212> Білок
 30 <213> Homo sapiens

 <400> 506

 Met Glu Trp Ser Trp Val Phe Leu Phe Phe Leu Ser Val Thr Thr Gly
 35 1 5 10 15

 Val His Ser

 40 <210> 507
 <211> 1407
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 507
 atgaaacatc tgtggttctt cctgctgctg gtggcggcgc cgcgctgggt gctgagccag
 50 60

 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtcctcacc
 120

 55 tgcgctgtcc atggtgggtc cttcagtggt tactactgga actggatccg cgagccacca
 180

gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaacccg
 240
 5 tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
 300
 ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
 360
 10 agtaccacct gctactttga ctactggggc caggggaacc tagtcaccgt ctctagtgcc
 420
 tccaccaagg gcccatcggc cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
 480
 15 acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
 540
 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtcctcagga
 600
 20 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttgggcac ccagacctac
 660
 atctgcaacg tgaatcaciaa gccagcaac accaagggtg acaagaaagt tgagcccaaa
 720
 25 tcttgtagaca aaactcacac atgcccaccg tgcccagcac ctgaactcct ggggggaccg
 780
 30 tcagtcttcc tcttcccccc aaaacccaag gacaccctca tgatctcccg gaccctgag
 840
 gtcacatgcg tgggtggtgga cgtgagccac gaagaccctg aggtcaagtt caactggtac
 900
 35 gtggacggcg tggaggtgca taatgccaa acaaagccgt gcgaggagca gtacggcagc
 960
 acgtaccgtt gcgtcagcgt cctcaccgtc ctgcaccagg actggctgaa tggcaaggag
 1020
 40 tacaagtgca aggtctccaa caaagccctc ccagccccca tcgagaaaac catctccaaa
 1080
 45 gccaaagggc agccccgaga accacagggtg tacaccctgc ccccatcccg gaaggagatg
 1140
 accaagaacc aggtcagcct gacctgcctg gtcaaaggct tctatcccag cgacatcgcc
 1200
 50 gtggagtggg agagcaatgg gcagccggag aacaactaca agaccacgcc tcccgctgctg
 1260
 55 aagtccgacg gctccttctt cctctatagc aagctcaccg tggacaagag caggtggcag
 1320

caggggaacg tcttctcatg ctccgtgatg catgaggctc tgcacaacca ctacacgcag
1380

aagagcctct ccctgtctcc gggtaaa
1407

<210> 508

<211> 450

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 508

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Glu Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

40 Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

45 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

50 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

55 Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly
 225 230 235 240
 5 Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
 245 250 255
 Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
 260 265 270
 10 Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
 275 280 285
 Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg
 290 295 300
 15 Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
 305 310 315 320
 Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
 325 330 335
 20 Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
 340 345 350
 25 Thr Leu Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
 355 360 365
 Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
 370 375 380
 30 Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
 385 390 395 400
 Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
 405 410 415
 35 Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
 420 425 430
 40 Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
 435 440 445
 Gly Lys
 45 450
 <210> 509
 <211> 708
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 50
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 509
 55 atggacatga ggggtgcccg ctcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcc
 60

agatgtgaca ttcaaatgac ccagagccca tccagcctga gcgcatctgt aggagaccgg
 120
 gtcaccatca cttgtaaagc cagtcagaac gtaggtacta acgtagcctg gtatcaggaa
 5 180
 aaaccaggta aagccccaaa agccctcatc tacagtgcct ctttcctcta tagtggtgta
 240
 ccatacaggt tcagcggatc cggtagtggg actgatttca ccctcacgat cagtagcctc
 10 300
 cagccagaag atttcgccac ttattactgt caacagtata acatctaccc actcacattc
 360
 15 ggtcagggta ctaaagtaga aatcaaacgt acggtagcgg ccccatctgt cttcatcttc
 420
 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
 20 480
 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
 540
 25 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
 600
 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat
 660
 30 cagggcctga gctcaccagt aacaaaaagc ttaatatagag gagagtgt
 708
 <210> 510
 35 <211> 236
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 510
 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
 45 1 5 10 15
 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
 20 25 30
 50 Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser
 35 40 45
 Gln Asn Val Gly Thr Asn Val Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 50 55 60
 55 Ala Pro Lys Ala Leu Ile Tyr Ser Ala Ser Phe Leu Tyr Ser Gly Val
 65 70 75 80

Pro Tyr Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
85 90 95

5 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
100 105 110

Tyr Asn Ile Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile
115 120 125

10 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
130 135 140

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
145 150 155 160

15 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
165 170 175

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
180 185 190

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
195 200 205

25 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
210 215 220

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
225 230 235

30 <210> 511
<211> 702
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 511

40 atggaacc cagcgagct tctcttcctc ctgctactct ggctcccaga taccaccgga
60

gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
120

45 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagaagaaa
180

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
240

50 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
300

55 cctgaagatt ttgcagtgtt ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
360

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 420
 tctgatgagc agttgaaatc tggtaaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 5 480
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 540
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 10 600
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 660
 15 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 702
 <210> 512
 20 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 25 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 512
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 30 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 35 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Lys Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 40 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 45 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 50 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 55 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 513
<211> 1410
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 513
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

25 agatgcgagg ttcagctggg cgagtcagga gccggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

30 aaggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

35 atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgttctctc tagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

40 ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

45 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

50 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

55 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cctgcccag cacctgaact cctgggggga
 780
 cctgcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctt
 5 840
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 10 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 960
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 15 gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 20 1140
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1200
 25 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 30 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1380
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 35 1410
 <210> 514
 <211> 470
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 514
 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
 1 5 10 15
 50 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
 20 25 30
 Leu Val Gln Pro Gly Gly Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly
 35 40 45
 55 Tyr Val Phe Thr Asp Tyr Gly Met Asn Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly
 50 55 60

UA 124305 C2

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

	370	375	380
	Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile		
	385	390	395 400
5	Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr		
		405	410 415
10	Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp		
		420	425 430
	Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys		
		435	440 445
15	Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu		
		450	455 460
	Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	465	470	
20	<210> 515		
	<211> 1410		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
25	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 515		
30	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		
	agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcgggtctcg tgcagcctgg cggatcactg		
	120		
35	agattgtcct gtgctgcatc tggttacacc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga		
	180		
	aaggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttggatta atacttacat tggagagcct		
40	240		
	atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc gagacacatc caagtcaaca		
	300		
45	gcatacctcc aatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga		
	360		
	ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtg ccctagtcac cgtctctagt		
	420		
50	gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg		
	480		
	ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg		
55	540		
	tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca		
	600		

ggactctact ccctcaagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 660
 5 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 720
 aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cgtgcccag cacctgaact cctgggggga
 780
 10 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 840
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 15 900
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 960
 20 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 25 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1140
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 30 1200
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 35 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacag
 1380
 40 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 1410
 <210> 516
 45 <211> 470
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 516
 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
 55 1 5 10 15
 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
 20 25 30

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

Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro
 340 345 350
 5 Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu
 355 360 365
 Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn
 370 375 380
 10 Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile
 385 390 395 400
 Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr
 405 410 415
 15 Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp
 420 425 430
 Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys
 435 440 445
 20 Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu
 450 455 460
 25 Ser Leu Ser Pro Gly Lys
 465 470
 <210> 517
 <211> 708
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 35 <400> 517
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
 60
 40 cgctgtgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
 120
 gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcaggag
 180
 45 aaaccaggga aagcccctaa ggcgctgatc tatgctgcgt ccagtttgca aagtggggtc
 240
 ccataaggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg
 50 300
 cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
 360
 55 ggcggaggga ccaaggtgga gatcaaacgt acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
 420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

5 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
600

10 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

15 <210> 518
<211> 236
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 518

25 Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

30 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser
20 25 30

Leu Ser Ala Ser Val Gly Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser
35 40 45

35 Gln Asp Ile Arg Asn Asp Leu Gly Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
50 55 60

Ala Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val
65 70 75 80

40 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr
85 90 95

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln
45 100 105 110

His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
115 120 125

50 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
130 135 140

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
145 150 155 160

55 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
165 170 175

	Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp	
	180	185 190
5	Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr	
	195	200 205
	Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser	
	210	215 220
10	Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys	
	225	230 235
	<210> 519	
	<211> 1410	
15	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
20	<400> 519	
	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg gcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc	
	60	
25	agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga gccggtctcg tgcagcctgg cggatcactg	
	120	
	agattgtcct gtgctgcatc tggttacacc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga	
	180	
30	caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct	
	240	
	atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc gagacacatc caagtcaaca	
35	300	
	gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga	
	360	
40	ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac cgtctctagt	
	420	
	gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg	
	480	
45	ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg	
	540	
	tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca	
50	600	
	ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc	
	660	
55	tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc	
	720	

aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cctgcccag cacctgaact cctgggggga
 780
 5 cctgcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 840
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 10 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 960
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 15 gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 20 1140
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1200
 25 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 30 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
 1380
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 35 1410
 <210> 520
 <211> 214
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 520
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 50 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 55 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60

UA 124305 C2

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 5 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 20 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Lys Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 521
 <211> 1428
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 521
 40 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120
 45 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
 180
 aaggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
 50 240
 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
 300
 55 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 360

gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

5 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

10 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcaagagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

15 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

20 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

25 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
960

30 tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

35 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

40 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

45 gacaccagc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

50 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

55 <210> 522
<211> 476
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 522

Met Asp Met Arg Val Pro Ala Gln Leu Leu Gly Leu Leu Leu Leu Trp
1 5 10 15

10 Leu Arg Gly Ala Arg Cys Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly
20 25 30

Val Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly
35 40 45

15 Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Asp Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly
50 55 60

20 Lys Gly Leu Glu Trp Val Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys
65 70 75 80

Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn
85 90 95

25 Ser Lys Asn Thr Leu Tyr Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp
100 105 110

Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr
115 120 125

30 Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val
130 135 140

35 Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
145 150 155 160

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
165 170 175

40 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
180 185 190

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
195 200 205

45 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
210 215 220

50 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
225 230 235 240

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro
245 250 255

55 Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe
260 265 270

Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val

	275	280	285
	Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe		
	290	295	300
5	Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro		
	305	310	315
	Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val Ser Val Leu Thr		
10		325	330
	Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val		
		340	345
	Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala		
		355	360
	Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg		
		370	375
20	Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly		
		385	390
	Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro		
25		405	410
	Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser		
		420	425
	Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln		
30		435	440
	Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His		
		450	455
35	Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
		465	470
	<210> 523		
40	<211> 234		
	<212> Білок		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 523		
45	Met Glu Thr Pro Ala Gln Leu Leu Phe Leu Leu Leu Leu Trp Leu Pro		
	1	5	10
	Asp Thr Thr Gly Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser		
50		20	25
	Leu Ser Pro Gly Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser		
		35	40
	Val Arg Ser Ser Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala		
55		50	55
	Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro		
		60	

	65		70		75		80									
	Asp	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile
					85					90					95	
5	Ser	Arg	Leu	Glu	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr
				100					105					110		
	Gly	Ser	Ser	Pro	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg
10			115					120					125			
	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln
		130					135					140				
15	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr
	145					150					155					160
	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser
					165					170					175	
20	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr
				180					185					190		
	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys
25			195					200					205			
	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro
		210					215					220				
30	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys						
	225					230										
	<210>	524														
	<211>	642														
35	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
	<400>	524														
40	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc															
	60															
	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa															
	120															
45	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca															
	180															
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag															
	240															
50	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa															
	300															
	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca															
55	360															
	tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat															
	420															

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

5 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 525
15 <211> 726
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 525
20 atggacatga gggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc
60

cgctgtgaca tccagatgac ccagttctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
120

25 gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttataca gctccaacaa taagaactac
180

30 ttagtttggg accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
240

acccgggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttctact
300

35 ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat
360

aagactcctc tcactttcgg cggaggggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
420

40 ccatctgtct tcattctccc gccatctgat gagcagttga aatctggtac cgcctctggt
480

45 gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
540

gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
600

50 tacagcctca gcagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660

gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
720

55 gagtgt
726

<210> 526
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 526
 10 gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
 60
 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctggatatca gcaaaaacca
 120
 15 ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
 180
 aggttcagcg gatccggtag tgggtactgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
 20 240
 gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcggtcag
 300
 25 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcga
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttggtg gcctgctgaa taactttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctggag
 35 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 40 ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
 642
 <210> 527
 <211> 642
 45 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 527
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 55 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

5 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

10 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

15 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

20 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgaag
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

25 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 528
<211> 1410
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 528
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

40 agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

45 caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg gcttggatta atacttacat tggagagcct
240

atztatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc gagacacatc caagtcaaca
300

50 gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

55 ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtg ccctagtcac cgtctctagt
420

gctccacca agggccatc ggtcttccc ctggaccct cctccaagag cacctctggg
480

5 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

10 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

15 aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cgtgcccag cacctgaact cctgggggga
780

20 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
840

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

25 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

30 gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

35 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggctcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

40 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

45 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
50 1410

<210> 529
<211> 1350
<212> ДНК
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 529
caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
5 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
120
10 ccaggggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180
ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
15 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
300
agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccagggaa ccctagtcac cgtctctagt
360
20 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420
25 ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcgag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480
tggaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggtgtcct acagtcctca
540
30 ggactctact ccctcgagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600
tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660
35 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
720
40 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
780
gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840
45 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
900
agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtccctgcacc aggactggct gaatggcaag
960
50 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020
aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaaggag
1080
55 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

5 ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

10 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 530
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 530
gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

25 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
30 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttactc tcaccatcag cagactggag
240

35 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc aaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 531
<211> 642
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 531

gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

10 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca gcaaaaacca
120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
180

15 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

20 gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

25 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc gaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

30 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

35 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

40 <210> 532

<211> 1410

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 532

atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
50 60

agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

55 agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

5 atttatgctg acgccgtcaa gggcagattc acgttctctc gagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

10 ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

15 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
600

ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

25 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

30 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcctgatctc ccggacccct
840

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

35 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaaggctct caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

45 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggctcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

50 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
5 1410

<210> 533
<211> 642
<212> ДНК
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Искусственный полинуклеотид

15 <400> 533
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca gcaaaaacca
20 120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatcc
180

25 aggttcagcg gatccggtag tgggtactgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

30 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc gaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat
35 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

40 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc
600

45 ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

<210> 534
50 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
55 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 534

gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctggatatca gcaaaaacca
5 120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatcc
180

aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
10 240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

ggtagctaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccggca
15 360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttggtg gcctgctgaa taactttctat
20 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctggag
25 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
30 642

<210> 535
35 <211> 450
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 535

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
45 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Glu Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
50 35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
55 50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

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

	385		390		395		400									
	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
5	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
				420					425					430		
10	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
			435					440					445			
	Gly	Lys														
		450														
15	<210>	536														
	<211>	214														
	<212>	Білок														
	<213>	Штучна послідовність														
20	<220>															
	<223>	Синтетичний поліпептид														
	<400>	536														
25	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
	1				5					10					15	
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn
				20					25					30		
30	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Glu	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile
			35					40					45			
	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
35		50					55					60				
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
	65					70					75					80
40	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu
					85					90					95	
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
			100						105					110		
45	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
			115				120						125			
	Thr	Ala	Glu	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
50		130					135					140				
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
55	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu
					165					170					175	
	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr

		180		185		190											
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
5	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
			210														
	<210>	537															
10	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
15	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	537															
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
20	1				5				10						15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asn	Asp	
			20					25					30				
25	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Glu	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	
			35					40					45				
	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
		50					55					60					
30	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75				80		
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Leu	
35					85					90					95		
	Thr	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
			100						105					110			
40	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115					120					125				
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
		130					135					140					
45	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	
50					165					170					175		
	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
			180						185					190			
55	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											

210

<210> 538
 <211> 214
 5 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 10
 <400> 538

 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 15 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp
 20 25 30
 Leu Gly Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 25 Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu
 85 90 95
 30 Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 40 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 45 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 55 <210> 539
 <211> 220
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 539

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Lys Lys Pro Gly Lys
35 40 45

15 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

20 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

25 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

30 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

35 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

40 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

45 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 540

50 <211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 540

	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
5	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn	
				20					25					30			
	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Glu	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile	
			35					40					45				
10	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
		50					55					60					
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75					80	
15	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu	
					85					90					95		
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
20				100					105					110			
	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115					120					125				
25	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
		130					135					140					
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
30	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	
					165					170					175		
	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
35				180					185					190			
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
40	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
		210															
	<210>	541															
	<211>	214															
45	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
	<223>	Синтетичний поліпептид															
50	<400>	541															
	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
55	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Asn	Asn	Tyr	
				20					25					30			

Leu Asn Trp Tyr Gln Lys Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 5 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 15 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 25 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 30 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 35 <210> 542
 <211> 217
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 542
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 50 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 55 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60

	Ser	Gly	Ser	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu	
	65					70					75					80	
5	Gln	Ala	Glu	Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Asp	Ser	Ser	
					85					90					95		
	Leu	Ser	Gly	Ser	Val	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly	
				100					105					110			
10	Gln	Pro	Lys	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	
			115					120						125			
	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	
		130					135					140					
15	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Ser	Ser	Pro	Val	
	145					150					155					160	
	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Thr	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	
20					165					170					175		
	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	
				180					185					190			
25	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	
			195					200					205				
	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
		210					215										
30	<210>	543															
	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
35	<220>																
	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	543															
40	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Thr	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asp	Asp	
45				20					25					30			
	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Lys	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	
			35					40					45				
50	Tyr	Asp	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
		50					55					60					
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75					80	
55	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Pro	
					85					90					95		

	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
				100					105					110			
5	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115				120						125				
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
		130					135					140					
10	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	
					165					170					175		
15	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185					190			
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
20			195					200					205				
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
			210														
25	<210>	544															
	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
30	<220>																
	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	544															
35	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Thr	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asp	Asp	
				20					25					30			
40	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Lys	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Arg	Leu	Ile	
			35					40					45				
	Tyr	Asp	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	
45		50					55					60					
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75				80		
50	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Pro	
					85					90					95		
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
				100					105					110			
55	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115				120						125				

	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
	130						135					140					
5	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	
					165					170					175		
10	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185					190			
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
15	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
	210																
	<210>	545															
20	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
25	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	545															
30	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Lys	Ala	Ser	Gln	Asn	Val	Gly	Thr	Asn	
				20					25					30			
35	Val	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Ala	Leu	Ile	
			35					40					45				
	Tyr	Ser	Ala	Ser	Phe	Leu	Tyr	Ser	Gly	Val	Pro	Tyr	Arg	Phe	Ser	Gly	
	50						55					60					
40	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	
	65					70					75					80	
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Tyr	Asn	Ile	Tyr	Pro	Leu	
45					85					90					95		
	Thr	Phe	Gly	Glu	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	
				100					105					110			
50	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	
			115				120						125				
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
	130						135					140					
55	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	

	Glu Ser Val Thr	Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu	165	170	175
5	Ser Thr Leu Thr	Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	180	185	190
	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser		195	200	205
10	Phe Asn Arg Gly Glu Cys		210		
	<210>	546			
	<211>	214			
15	<212>	Білок			
	<213>	Штучна послідовність			
	<220>				
	<223>	Синтетичний поліпептид			
20	<400>	546			
	Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly		1	5	10 15
25	Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser		20	25	30
	Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu		35	40	45
	Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser		50	55	60
35	Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu		65	70	75 80
	Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro		85	90	95
40	Thr Phe Gly Lys Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala		100	105	110
	Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly		115	120	125
45	Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala		130	135	140
	Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln		145	150	155 160
	Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys		165	170	175
55	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr		180	185	190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

5 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 547
<211> 214
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 547

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Arg Asn Asp
20 25 30

Leu Gly Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Pro Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

35 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

40 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

45 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

50 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

55 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 548
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 548
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Thr Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Lys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 549
 <211> 220
 55 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 549

5 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

10 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
15 50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

20 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Lys Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

25 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
30 130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

35 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

40 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
45 210 215 220

<210> 550

<211> 220

<212> Білок

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 550

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ser	Ser	Gln	Ser	Val	Leu	Tyr	Ser	
				20					25					30			
5	Ser	Asn	Asn	Lys	Asn	Tyr	Leu	Val	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	
			35				40						45				
	Val	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Trp	Ala	Ser	Thr	Arg	Glu	Ser	Gly	Val	
		50					55					60					
10	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	
	65					70					75					80	
	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	
15					85					90					95		
	Tyr	Tyr	Lys	Thr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Lys	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	
				100					105					110			
20	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	
			115					120					125				
	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	
25			130				135					140					
	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	
	145					150					155					160	
	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	
30					165					170					175		
	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	
				180					185					190			
35	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	
			195					200					205				
	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys					
40		210					215					220					
	<210>	551															
	<211>	214															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
45																	
	<220>																
	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	551															
50	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5					10					15		
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Thr	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asp	Asp	
55				20					25					30			
	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	
		35						40					45				

	Tyr	Asp	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
	50						55					60				
5	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
	65					70					75					80
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Leu	Gln	His	Asn	Ser	Tyr	Pro	Pro
					85					90					95	
10	Thr	Phe	Gly	Lys	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
				100					105					110		
	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
15			115					120						125		
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
	130						135					140				
20	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys
					165					170					175	
25	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
				180					185					190		
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
30			195					200					205			
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
	210															
35	<210>	552														
	<211>	214														
	<212>	Білок														
	<213>	Штучна послідовність														
40	<220>															
	<223>	Синтетичний поліпептид														
	<400>	552														
45	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
	1				5					10					15	
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Thr	Ser	Gln	Asp	Ile	Arg	Asp	Asp
				20					25					30		
50	Leu	Gly	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Arg	Leu	Ile
			35					40					45			
	Tyr	Asp	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
55	50						55					60				
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Glu	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
	65					70					75					80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Pro
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Lys Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 15 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 20 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 553
 30 <211> 1404
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 553
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagagggtgcg
 60
 40 cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagagggtga aaaagcccgg ggagtctctg
 120
 aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
 45 180
 aagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttggtga ctcagatacc
 240
 50 agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
 300
 gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
 360
 55 agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgcctcc
 420

accaagggcc catcgttctt ccccttgga cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
 480
 5 gcgcccttg gctgcttgt caaggactac ttccccgaac cggtagcggg gtcgtggaac
 540
 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
 600
 10 tactccctca agagcgttgt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
 660
 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtaggaca agaaagtga gcccaaattc
 720
 15 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 780
 gtcttctct tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
 840
 20 acatgcgtgg tggtagcgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 900
 25 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagcgtgcg aggagcagta cggcagcacg
 960
 tacggttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 1020
 30 aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatg agaaaacct ctccaaagcc
 1080
 35 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
 1140
 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggc aaaggcttct atcccagcga catgcctgtg
 1200
 40 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacgaca ccacgcctcc cgtgctggac
 1260
 tccgacggct ccttcttct ctatagcgac ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1320
 45 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
 1380
 50 agcctctccc tgtctccggg taaa
 1404
 <210> 554
 <211> 1350
 <212> ДНК
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 554
caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
5 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcgagcca
120
10 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaatcac caactacaac
180
ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
15 aagctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300
agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctctagt
360
20 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420
25 ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480
tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggtgtcct acagtcctca
540
30 ggactctact ccctcgagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600
tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660
35 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc cctgcccag cacctgaact cctgggggga
720
ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
780
40 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840
45 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
900
agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtccctgcacc aggactggct gaatggcaag
960
50 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020
aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgcccccatc ccggaaggag
1080
55 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

5 ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

10 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 555
15 <211> 450
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 555

Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
25 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

30 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Glu Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

35 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
40 85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

45 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

50 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
55 165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys
			195					200					205			
5	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp
		210					215					220				
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly
	225					230					235					240
10	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile
				245						250					255	
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu
15				260					265					270		
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His
		275						280					285			
20	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg
		290					295					300				
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys
	305					310					315					320
25	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu
					325					330					335	
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr
30				340					345					350		
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu
			355					360					365			
35	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp
		370					375					380				
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val
	385					390					395					400
40	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
45				420					425					430		
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
			435					440					445			
50	Gly	Lys														
		450														
	<210>	556														
	<211>	708														
55	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 556

5 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctat ctgcatctgt aggagacaga
120

10 gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagaag
180

aaaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgctacat ccagtttgca aagtggggtc
240

15 ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttct ctctcaccat cagcagtctg
300

caacctgaag attttgcaac ttacttctgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
20 360

ggccaaggga ccaaggtgga gatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

25 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggt accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
30 540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc
600

35 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

40 <210> 557
<211> 1344
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 557

50 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcgagagc cctgtccctc
60

acctgcactg tctctgggtg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccgggagccc
120

55 ccagggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

5 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctc
360

10 accaagggcc catcgggtctt ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggc caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

15 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
540

20 tactccctcg agagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
660

25 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggctc
780

30 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gacctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
900

35 taccgttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

40 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggaa ggagatgacc
1080

45 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctgaag
1200

50 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

55 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg taaa
1344

<210> 558
5 <211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 558

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

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

5 Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala
275 280 285

10 Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

15 Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

20 Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

25 Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys
385 390 395 400

30 Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

35 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

40 <210> 559
<211> 726
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 559
atggacatga ggggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc
50 60

cgctgtgaca tccagatgac ccagctctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
120

55 gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180

ttagtttggg accagaagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
 240
 5 acccggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttcact
 300
 ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat
 360
 10 aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
 420
 ccactctgtc tcactttccc gccatctgat gagcagttga aatctggtac cgcctctgtt
 480
 15 gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
 540
 gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
 20 600
 tacagcctca agagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
 660
 25 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
 720
 gagtgt
 726
 30
 <210> 560
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 560
 40 gacattcaaa tgaccsagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
 60
 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca ggaaaaacca
 120
 45 ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatcc
 180
 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
 50 240
 gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
 300
 55 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccggca
 360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

5 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

10 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

15 <210> 561
<211> 1422
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 561

25 atgaaacatc tgtggttctt cctgctgttg gtggcagccc ccagatgggt gctgagccag
60

gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
120

30 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gatcagggag
180

ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
240

35 gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
300

40 ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
360

gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
420

45 accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
480

agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
540

50 gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
600

55 ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg
660

ggcaccacaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
720

5 aaagttgagc ccaaattcttg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
780

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
840

10 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
900

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgcgag
960

15 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgcgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
1020

20 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1080

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1140

25 tcccggaagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1200

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1260

30 acgcctcccg tgctgaagtc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1320

35 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1380

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggta aa
1422

40 <210> 562
<211> 455
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 562

50 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

55 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Glu Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

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

	355	360	365
	Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp		
	370	375	380
5	Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys		
	385	390	395 400
10	Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser		
	405	410	415
	Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser		
	420	425	430
15	Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser		
	435	440	445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	450	455	
20	<210> 563		
	<211> 726		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
25	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 563		
30	atggacatga ggggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc		
	60		
	cgctgtgaca tccagatgac ccagctctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg		
	120		
35	gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac		
	180		
	ttagtttggt accagaagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct		
40	240		
	acccgggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttcact		
	300		
45	ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat ttcgcaactt attactgtca gcaatattat		
	360		
	aagactcctc tcactttcgg cggagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca		
	420		
50	ccatctgtct tcatcttccc gccatctgat gagcagttga aatctggtac cgcctctgtt		
	480		
	gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac		
55	540		
	gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc		
	600		

tacagcctca agagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660

5 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
720

gagtgt
726

10 <210> 564
<211> 1431
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 564

20 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgagg tacagttgct ggagtcaggt ggaggactgg tgcagcccgg ggggagcctc
120

25 cgactcagct gtgccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

30 atcagggagg ccccagggaa aggccttgag tgggtgagca ggacatacta caggtccaag
240

tggtataatg attatgcagt ttctgtgaaa ggtcgattca ctatcagccc agacacatcc
300

35 aagaacacgt tctacctgca gatgaactct ctgagagccg aggacacggc tgtgtattac
360

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

40 accacggtca cegtctctag tgcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

45 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

50 ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

55 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgccca
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctctttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
5 900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

ccgtgcgagg agcagtagcg cagcacgtac cgttgcgta gcgctctcac cgtcctgcac
10 1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctt ccaacaaagc cctcccagcc
1080

cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
15 1140

ctgcccccat cccggaagga gatgaccaag aaccagggtca gcctgacctg cctgggtcaaa
20 1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccggt gctgaagtcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
25 1320

accgtggaca agagcagggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
30 1431

<210> 565
<211> 455
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 565

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
45 1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Glu Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu
50 35 40 45

Trp Val Ser Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
55 50 55 60

Val Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

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

	385		390		395		400
	Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser						
			405		410		415
5	Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser						
			420		425		430
10	Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser						
			435		440		445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys						
			450		455		
15	<210> 566						
	<211> 708						
	<212> ДНК						
	<213> Штучна послідовність						
20	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
	<400> 566						
25	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc						
	60						
	agatgcgaca tccagatgac ccagttctcca tcttccctgt ctgcatctgt aggagacaga						
	120						
30	gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagaag						
	180						
	aaaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgatgcat ccagtttgca aagtggggctc						
	240						
35	ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg						
	300						
	cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttaccc tccgacgttc						
40	360						
	ggccaaggga ccaaggtgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc						
	420						
45	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggt accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac						
	480						
	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac						
	540						
50	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc						
	600						
	ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat						
55	660						
	cagggcctga gctcgcccgt cacaagagc ttcaacaggg gagagtgt						
	708						

<210> 567
 <211> 1425
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 567
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggccctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60

 agatgccagg tgcagctggg ggagctctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 15 120

 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc
 180

 20 gaggtccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa
 240

 ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg
 300
 25 ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 360

 gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 30 420

 gtcaccgtct ctagtgctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 480

 35 aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 540

 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
 600
 40 gtccctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 660

 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 45 720

 aagaaagttg agcccaaatt ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 780

 50 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
 840

 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 900
 55 gtcaagtcca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc
 960

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

5 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agcccccatc
1080

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacagggtga caccctgccc
1140

10 ccatcccgga aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggg caaaggcttc
1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

15 accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacctg
1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
20 1380

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1425

25 <210> 568
<211> 453
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 568

35 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

40 Gly Met His Trp Val Arg Glu Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val
45 50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Thr Leu Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Asp Pro Thr Val Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
100 105 110

55 Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	
		130					135					140					
5	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	
	145					150					155					160	
	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	
					165					170					175		
10	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	
				180					185					190			
	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	
			195					200					205				
15	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	
		210					215					220					
	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
20	225					230					235					240	
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
25	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
30	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
35	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330				335			
40	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360				365					
45	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
50	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
55	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	

	435	440	445
	Leu Ser Pro Gly Lys		
	450		
5	<210> 569		
	<211> 708		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
10	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 569		
15	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		
	agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga		
	120		
20	gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagaag		
	180		
	aaaccaggga aagcccctaa gcgctgatc tatgatgcat ccagtttgca aagtggggtc		
25	240		
	ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg		
	300		
30	cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttacc tccgacgttc		
	360		
	ggccaaggga ccaaggtgga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc		
	420		
35	ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggt accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac		
	480		
	ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac		
40	540		
	tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc		
	600		
45	ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat		
	660		
	cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt		
	708		
50	<210> 570		
	<211> 717		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 570
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

5 cgctgtcagt ctgtgctgac gcagccgccc tcagtgtctg gggccccagg gcagagggtc
120

accatctcct gcactgggag cagttccaac atcggggcag gttatgatgt aactggttac
180

10 caggagtttc caggaacagc ccccaaactc ctcatccaag gtaacagcaa tcggccctca
240

ggggtccctg accgattctc tggctccaag tctggcacct cagcctcct gccatcact
15 300

gggctccagg ctgaggatga ggctgattat tactgccagt cctatgacag cagcctgagt
360

20 ggttcgggtgt tcggcggagg gaccaagctg accgtcctag gtcagcccaa ggctgcccc
420

tcggtcactc tggtcccgcc ctctctgag gagcttcaag ccaacaaggc cacactggtg
480

25 tgtctcataa gtgacttcta cccgggagcc gtgacagtgg cctggaaggc agatagcagc
540

cccgtaagg cgggagtgga gaccaccaca cctccaaac aaagcaacaa caagtacgcg
30 600

gccgagagct atctgagcct gacgcctgag cagtggaagt cccacagaag ctacagctgc
660

35 caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
717

<210> 571
<211> 446
40 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 571

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

50 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
55 35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

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

Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly
370 375 380

5 Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp
385 390 395 400

Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp
405 410 415

10 Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His
420 425 430

Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

15 <210> 572
<211> 1410
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 572

25 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg gcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgagg ttcagctggg cagagtcagga ggcgggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120

30 agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

aaggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
35 240

atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc tagacacatc caagtcaaca
300

40 gcatacctcc aatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420

45 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
50 540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600

55 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

5 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc aacgtgcccag cacctgaact cctggggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
840

10 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

15 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

20 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

25 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

30 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

35 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1410

40 <210> 573
<211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 573

50 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

55 Gly Met Asn Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

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

	355	360	365
	Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser		
	370	375	380
5	Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp		
	385	390	400
	Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser		
10		405	410
	Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala		
		420	430
15	Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	435	440	445
	<210> 574		
	<211> 642		
20	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
25			
	<400> 574		
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
30	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
	120		
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
35	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		
	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcaaa		
40	300		
	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga		
	360		
45	tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat		
	420		
	cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag		
	480		
50	gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg		
	540		
	ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc		
55	600		
	ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt		
	642		

<210> 575
 <211> 1350
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 575
 caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60

 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 15 120

 ccagggaagg agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaatcac caactacaac
 180

 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 20 240

 aagctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
 300
 25
 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccagggaa ccctagtcac cgtctctagt
 360

 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 30 420

 ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 480

 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 35 540

 ggactctact ccctcgagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 600
 40
 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 660

 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
 45 720

 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 780

 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 50 840

 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
 900
 55
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

5 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

10 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

15 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
20 1350

<210> 576
<211> 642
<212> ДНК
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 576
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcac ctgtaggaga ccgggtcacc
60

atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctggatatca gcaaaaacca
35 120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
180

40 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtgag
300

45 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttggtg gcctgctgaa taacttctat
50 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

55 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
5 642

<210> 577
<211> 1410
<212> ДНК
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 577
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggccctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

agatgcgagg ttcagctggg cgagtcagga ggcgggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
20 120

agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

25 caggccccgg gaaagaagct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

atztatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgttctctc tagacacatc caagtcaaca
300

30 gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
35 420

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

40 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
600

45 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
50 720

aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
780

55 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
840

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

5 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

10 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

15 atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
20 1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

25 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1410

30 <210> 578
<211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 578

40 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

45 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

50 Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Phe Ser Leu Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

55 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

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

				405					410					415			
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
5	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys	
			435					440					445				
	<210>	579															
10	<211>	450															
	<212>	Білок															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
15	<223>	Синтетичний поліпептид															
	<400>	579															
	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Trp	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	
20	1			5						10					15		
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	
			20						25					30			
25	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Glu	Leu	Glu	Trp	Ile	
			35					40					45				
	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Ile	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	
30		50					55					60					
	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	
	65					70					75					80	
	Lys	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
35					85					90					95		
	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	
			100						105					110			
40	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	
			115						120				125				
	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	
	130						135					140					
45	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
	145					150					155					160	
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
50					165					170					175		
	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
			180						185					190			
55	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	

UA 124305 C2

	210	215	220
	Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly		
	225	230	235 240
5	Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile		
		245	250 255
10	Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu		
		260	265 270
	Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His		
		275	280 285
15	Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg		
		290	295 300
	Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys		
		305	310 315 320
20	Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu		
		325	330 335
	Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr		
25		340	345 350
	Thr Leu Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu		
		355	360 365
30	Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp		
		370	375 380
	Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val		
		385	390 395 400
35	Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp		
		405	410 415
	Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His		
40		420	425 430
	Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro		
		435	440 445
45	Gly Lys		
	450		
	<210> 580		
	<211> 708		
50	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
55	<400> 580		
	atggacatga gaggatgctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		

agatgcgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctat ctgcatctgt aggagacaga
120

5 gtcaccatca cttgccgggc aagtcagagc attaacaact atttaaattg gtatcagcag
180

aaaccaggga aagcccctaa gtcctgatc tatgctacat ccagtttgca aagtggggtc
240

10 ccatcaaggt tcagtggcag tggatctggg acagatttct ctctcaccat cagcagtctg
300

15 caacctgaag attttgcaac ttacttctgt caacagagtt acagtacccc tcggacgttc
360

ggcaaaggga ccaaggtgga gatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

20 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggt accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

25 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc
600

30 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

35 <210> 581
<211> 1344
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 581

45 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

50 ccagggaagg aactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

55 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
 360
 5 accaagggcc catcggctct ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
 420
 gcggccctgg gctgcctggg caaggactac ttccccgaac cggtgacggg gtcgtggaac
 480
 10 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
 540
 tactccctcg agagcgtggg gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
 600
 15 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aagggtggaca agaaagtga gccc aaatct
 660
 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 20 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
 780
 25 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
 900
 30 taccgttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
 1020
 35 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
 1080
 40 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctgaag
 1200
 45 tccgacggct ccttcttct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
 1320
 50 agcctctccc tgtctccggg taaa
 1344
 55 <210> 582
 <211> 448
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 582

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

	275	280	285
	Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val		
	290	295	300
5	Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr		
	305	310	315 320
	Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr		
10		325	330 335
	Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu		
		340	345 350
15	Pro Pro Ser Arg Lys Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys		
		355	360 365
	Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser		
20		370	375 380
	Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys		
		385	390 395 400
25	Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser		
		405	410 415
	Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala		
		420	425 430
30	Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
		435	440 445
	<210> 583		
	<211> 726		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40			
	<400> 583		
	atggacatga ggggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc		
	60		
45	cgctgtgaca tccagatgac ccagctctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg		
	120		
	gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac		
	180		
50	ttagtttggt accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct		
	240		
	acccggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttcact		
55	300		
	ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat gtggcaactt attactgtca gcaatattat		
	360		

aagactcctc tcactttcgg caaagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
420

5 ccactctgtct tcactttccc gccatctgat gagcagttga aatctggtag cgcctctgtt
480

gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
540

10 gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
600

15 tacagcctca agagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
660

gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
720

20 gagtgt
726

<210> 584
<211> 1422
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 584
atgaaacatc tgtggttctt cctgctgttg gtggcagccc ccagatgggt gctgagccag
60

35 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
120

tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gatcaggcag
180

40 ccccaggga aagagcttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
240

gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
300

45 ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
360

50 gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
420

accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
480

55 agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgccctggta aggactactt cccgaaccg
540

gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
600

5 ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg
660

ggcaccacaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
720

10 aaagttgagc ccaaattctg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
780

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgatc
840

15 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
900

20 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgagag
960

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgcgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
1020

25 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1080

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1140

30 tcccggaagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1200

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1260

35 acgcctcccg tgctgaagtc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1320

40 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1380

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggta aa
1422

45 <210> 585
<211> 455
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 585

55 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

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

				325					330				335			
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg
				340					345					350		
5	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Glu	Met	Thr	Lys
			355				360						365			
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp
10		370					375					380				
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys
	385					390					395					400
15	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser
					405					410					415	
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser
20				420					425					430		
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser
			435					440					445			
25	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys									
	450					455										
	<210>	586														
	<211>	1431														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	586														
	atggacatga	gagtgcctgc	acagctgctg	ggcctgctgc	tgctgtggct	gagagggcgc										
	60															
	agatgcgagg	tacagttgct	ggagtcaggt	ggaggactgg	tgcagcccgg	ggggagcctc										
40	120															
	cgactcagct	gtgccatctc	cggggacagt	gtctctacca	acagtgttgc	ttggaactgg										
	180															
45	atcaggcagg	ccccagggaa	agagcttgag	tgggtgagca	ggacatacta	caggtccaag										
	240															
	tggtataatg	attatgcagt	ttctgtgaaa	ggtcgattca	ctatcagccc	agacacatcc										
	300															
50	aagaacacgt	tctacctgca	gatgaactct	ctgagagccg	aggacacggc	tgtgtattac										
	360															
	tgtgcaagag	aggatgggga	tagctactac	cgctacggta	tggacgtctg	gggccaaggg										
55	420															
	accacggtca	ccgtctctag	tgccctccacc	aagggcccat	cggtcttccc	cctggcacc										
	480															

tctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

5 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc
660

10 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

15 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttcctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

20 ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtgggtg tggacgtgag ccacgaagac
900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

25 ccgtgcgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgcgta ggcctctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggctc ccaacaaagc cctcccagcc
1080

30 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

35 ctgcccccat cccggaagga gatgaccaag aaccagggtc gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

40 tacaagacca cgcctcccgt gctgaagtcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

accgtggaca agagcagggt gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

45 gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
1431

50 <210> 587
<211> 726
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

55 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 587

atggacatga gggtgccggc ccagctcctc ggtcttctgt tgctctggct ccgtgggtgcc
60

cgctgtgaca tccagatgac ccagctctcca agctccctgt ctgcgtctgt gggcgatagg
5 120

gtcaccatca cttgcaggtc cagccagagt gtgttatata gctccaacaa taagaactac
180

ttagtttggg accagcagaa accaggaaag gttcctaaac tgctcattta ctgggcatct
10 240

acccgggaat ccgggggtccc tagtcgattc agtggcagcg ggtctgggac agatttctact
300

ctcaccatca gcagcctgca gcctgaagat ttcgcaactt attactgtca gcaatattat
15 360

aagactcctc tcactttcgg caaagggacc aaggtggaga tcaaacgaac ggtggctgca
20 420

ccatctgtct tcactttccc gccatctgat gagcagttga aatctggtac cgcctctgtt
480

gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
25 540

gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
600

tacagcctca agagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
30 660

gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
35 720

gagtgt
726

<210> 588
<211> 455
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 588

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Glu Leu Glu
35 40 45

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

	355	360	365
	Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp		
	370	375	380
5	Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys		
	385	390	395 400
10	Thr Thr Pro Pro Val Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser		
		405 410	415
	Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser		
		420 425	430
15	Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser		
		435 440	445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	450	455	
20	<210> 589		
	<211> 1425		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
25	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 589		
30	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc		
	60		
	agatgccagg tgcagctggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		
	120		
35	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc		
	180		
	caggctccag gcaaggagct ggagtgggtg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa		
40	240		
	ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg		
	300		
45	ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga		
	360		
	gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg		
	420		
50	gtcaccgtct ctagtgcctc caccaagggc ccatcggtct tccccctggc accctcctcc		
	480		
	aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa		
55	540		
	ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggct		
	600		

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
660

5 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
720

aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
780

10 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc ttcccccaa aaccaagga caccctcatg
840

15 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
900

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc
960

20 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

tggtgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1080

25 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1140

30 ccatcccga aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1260

35 accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gtcaccgtg
1320

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

40 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1425

<210> 590
45 <211> 708
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
50 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 590
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

55 agatgcgaca tccagatgac ccagtctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

gtcaccatca cttgccggac aagtcaggac attagagatg atttaggctg gtatcagcag
180

5 aaaccaggga aagcccctaa gtcctgatc tatgatgcat ccagtttgca aagtgggggc
240

ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg
300

10 cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacagcata atagttaccc tccgacgttc
360

ggcaaaggga ccaagggtga aatcaaacga acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

15 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctggg accgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

20 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct caagagcacc
600

25 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

30 <210> 591
<211> 453
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 591

40 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

45 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Glu Leu Glu Trp Val
35 40 45

50 Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Thr Leu Tyr
65 70 75 80

55 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

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

				405						410					415	
	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser
				420					425					430		
5	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser
			435					440					445			
	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys											
10				450												
	<210>	592														
	<211>	708														
	<212>	ДНК														
15	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
20	<400>	592														
	atggacatga	gagtgcctgc	acagctgctg	ggcctgctgc	tgctgtggct	gagaggcgcc										
	60															
	agatgcgaca	tccagatgac	ccagctctcca	tcctccctgt	ctgcatctgt	aggagacaga										
25	120															
	gtcaccatca	cttgccggac	aagtcaggac	attagagatg	atttaggctg	gtatcagcag										
	180															
30	aaaccaggga	aagcccctaa	gcgcctgatc	tatgatgcat	ccagtttgca	aagtggggtc										
	240															
	ccatcaaggt	tcagcggcag	tggatctggg	acagaattca	ctctcacaat	cagcagcctg										
	300															
35	cagcctgaag	attttgcaac	ttattactgt	ctacagcata	atagttaccc	tccgacgttc										
	360															
	ggcaaaggga	ccaaggtgga	aatcaaacga	acggtggctg	caccatctgt	cttcatcttc										
40	420															
	ccgccatctg	atgagcagtt	gaaatctggt	accgcctctg	ttgtgtgcct	gctgaataac										
	480															
45	ttctatccca	gagaggccaa	agtacagtgg	aaggtggata	acgccctcca	atcgggtaac										
	540															
	tcccaggaga	gtgtcacaga	gcaggacagc	aaggacagca	cctacagcct	caagagcacc										
	600															
50	ctgacgctga	gcaaagcaga	ctacgagaaa	cacaaagtct	acgcctgcga	agtcacccat										
	660															
	cagggcctga	gctcgcccgt	cacaaagagc	ttcaacaggg	gagagtgt											
55	708															
	<210>	593														
	<211>	708														

<212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 593
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 10 cgctgtgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
 120
 gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcagcag
 15 180
 aaaccaggga aagcccctaa ggcctgatc tatgctgcgt ccagtttgca aagtggggtc
 240
 20 ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg
 300
 cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
 360
 25 ggcgaaggga ccaaggtgga gatcaaacgt acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
 420
 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
 30 480
 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
 540
 35 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
 600
 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat
 660
 40 cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
 708

<210> 594
 45 <211> 1428
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 594
 atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
 60
 55 cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
 120

agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
 180
 5 caggctccag gcaagaagct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
 240
 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
 300
 10 ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
 360
 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
 420
 15 acggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
 480
 20 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
 540
 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
 600
 25 gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcaagagcg tggtgaccgt gccctccagc
 660
 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
 720
 30 gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
 780
 35 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
 840
 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
 900
 40 gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
 960
 tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
 1020
 45 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
 1080
 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
 1140
 50 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
 1200
 55 ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
 1260

gacaccacgc ctcccggtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
5 1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

10 <210> 595
<211> 454
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 595

20 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

25 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
35 40 45

30 Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Val Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Val Arg Ser Gly Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Met Asp
100 105 110

40 Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys
115 120 125

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
130 135 140

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
145 150 155 160

50 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
165 170 175

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
180 185 190

55 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
195 200 205

	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
	210						215				220						
5	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230				235						240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245				250						255		
10	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
15	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
20	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
25	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
30	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	
35	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	
					405					410					415		
40	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
45	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys											
	450																
	<210>	596															
50	<211>	1350															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
55	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	596															

caggtgcagt tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 5 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 120
 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaatcac caactacaac
 180
 10 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 aagctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 15 agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctctagt
 360
 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 420
 20 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 480
 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 540
 ggactctact ccctcgagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 600
 30 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 660
 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
 720
 35 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
 780
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 840
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
 900
 45 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtccctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960
 gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1020
 50 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaagaag
 1080
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1140
 55

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

5 ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

10 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 597
<211> 1410
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
20

<400> 597
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

25 agatgagagg ttcagctggg cgagtcagga ggcgggtctg tgcagcctgg cggatcactg
120

agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

30 caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

35 atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgttctctc tagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360

40 ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtg ccctagtcac cgtctctagt
420

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

45 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
540

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
600

50 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660

55 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cctgcccag cacctgaact cctgggggga
 780
 5 cctgcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctt
 840
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 10 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 960
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 15 gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 20 1140
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcgatg gcttctatcc cagcgacatc
 1200
 25 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 30 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1380
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 35 1410
 <210> 598
 <211> 450
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 598
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 55 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Ile Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

UA 124305 C2

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

	370		375		380	
	Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val					
	385		390		395	400
5	Leu Lys Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp					
		405		410		415
10	Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His					
		420		425		430
	Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro					
		435		440		445
15	Gly Lys					
	450					
	<210> 599					
	<211> 448					
20	<212> Білок					
	<213> Штучна послідовність					
	<220>					
	<223> Синтетичний поліпептид					
25	<400> 599					
	Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly					
	1		5		10	15
30	Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr					
		20		25		30
	Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met					
35		35		40		45
	Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val					
		50		55		60
40	Lys Gly Arg Phe Thr Phe Ser Leu Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr					
	65		70		75	80
	Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys					
		85		90		95
45	Ala Arg Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr					
		100		105		110
	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro					
50		115		120		125
	Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly					
		130		135		140
55	Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn					
	145		150		155	160
	Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln					

					165					170					175			
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser		
				180					185					190				
5	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser		
			195					200					205					
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr		
10		210					215					220						
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser		
	225					230					235					240		
15	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg		
					245					250					255			
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro		
20				260					265					270				
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala		
			275					280					285					
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val		
25		290					295					300						
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr		
	305					310					315					320		
30	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr		
					325					330					335			
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu		
			340						345					350				
35	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys		
			355					360					365					
	Leu	Val	Asp	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser		
40		370					375				380							
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp		
	385					390					395					400		
45	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser		
					405					410					415			
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala		
			420					425					430					
50	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys		
			435				440						445					
	<210>	600																
55	<211>	1344																
	<212>	ДНК																
	<213>	Штучна послідовність																

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 600

5 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

10 ccaggggaagg gactggagtg gattgggtat atctattaca gtgggagcac caactacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatgtca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
15 240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaattggg
300

20 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgcctcc
360

accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

25 gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

tcaggcgcgc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
30 540

tactccctcg agagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

35 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gccc aaatct
660

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

40 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780

acatgcgtgg tgggtgacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
45 840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
900

50 taccgttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaagacc
1020

55 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggaa gaagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctgaag
5 1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
10 1320

agcctctccc tgtctccggg taaa
1344

15
<210> 601
<211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 601

25
Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30
Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35
Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Met Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40
Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Ile Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
45 100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

50
Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

55
Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
10	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245						250					255		
15	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
20			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
25	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
				325						330				335			
30	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Lys	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
35			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
40	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405						410				415			
45	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425				430				
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys	
50			435				440						445				
	<210>	602															
	<211>	1422															
	<212>	ДНК															
55	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															

<400> 602
atgaaacatc tgtgggttctt cctgctgttg gtggcagccc ccagatgggt gctgagccag
60
5 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
120
10 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gatcaggcag
180
ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
240
15 gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
300
ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
360
20 gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
420
25 accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
480
agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctggtca aggactactt cccgaaccg
540
30 gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
600
ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg
660
35 ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
720
aaagttgagc ccaaactctg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgcc agcacctgaa
780
40 ctctggggg gaccgtcagt ctctctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
840
45 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
900
aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgagag
960
50 gagcagtagc gcagcacgta ccgttgctc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
1020
ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1080
55 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1140

tcccggaaga agatgaccaa gaaccagggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1200

5 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1260

acgcctcccg tgctgaagtc cgacgggtcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1320

10 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1380

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggta aa
1422

15 <210> 603
<211> 455
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 603

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

	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	
				180					185					190			
5	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195				200					205					
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
10	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
15					245					250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
20	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
25	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
30					325					330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
35	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Lys	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
40	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
45					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
50	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys										
		450					455										
55	<210>	604															
	<211>	1431															
	<212>	ДНК															

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 604

atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60

10

agatgcgagg tacagttgct ggagtcaggt ggaggactgg tgcagcccgg ggggagcctc
120

cgactcagct gtgccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
180

15

atcaggcagg ccccagggaa aggccttgag tgggtgagca ggacatacta caggtccaag
240

20

tggтатаатг attatgcagt ttctgtgaaa ggtcgattca ctatcagccc agacacatcc
300

aagaacacgt tctacctgca gatgaactct ctgagagccg aggacacggc tgtgtattac
360

25

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
420

accacggtca ccgctctctag tgccctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
480

30

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
540

35

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
600

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc
660

40

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
720

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt gacaaaactc acacatgccc accgtgcccc
780

45

gcacctgaac tcctgggggg accgtcagtc ttctcttcc ccccaaaacc caaggacacc
840

50

ctcatgatct cccggacccc tgaggtcaca tgcgtggtgg tggacgtgag ccacgaagac
900

cctgaggtca agttcaactg gtacgtggac ggcgtggagg tgcataatgc caagacaaag
960

55

ccgtgcgagg agcagtacgg cagcacgtac cgttgcgta gcgtcctcac cgtcctgcac
1020

caggactggc tgaatggcaa ggagtacaag tgcaaggtct ccaacaaagc cctcccagcc
1080

5 cccatcgaga aaaccatctc caaagccaaa gggcagcccc gagaaccaca ggtgtacacc
1140

ctgcccccat cccggaagaa gatgaccaag aaccaggtca gcctgacctg cctgggtcaaa
1200

10 ggcttctatc ccagcgacat cgccgtggag tgggagagca atgggcagcc ggagaacaac
1260

tacaagacca cgcctcccgt gctgaagtcc gacggctcct tcttcctcta tagcaagctc
1320

15 accgtggaca agagcaggtg gcagcagggg aacgtcttct catgctccgt gatgcatgag
1380

gctctgcaca accactacac gcagaagagc ctctccctgt ctccgggtaa a
1431

20

<210> 605
<211> 455
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 605

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

35 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

40 Trp Val Ser Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
45 65 70 75 80

Thr Phe Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val
85 90 95

50 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

55 Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
5	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	
				180					185					190			
10	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195				200						205				
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
15	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
20				245						250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
25	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
30	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
35				325						330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
40	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Lys	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
45	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
50					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
55	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys										

	450	455
	<210> 606	
	<211> 1425	
5	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
10	<223> Синтетичний полінуклеотид	
	<400> 606	
	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc	
	60	
15	agatgccagg tgcagctggg ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg	
	120	
	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atggcatgca ctgggtccgc	
	180	
20	caggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagtcatat catatgatgg aaataataaa	
	240	
	ctctatacag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacgattc caagagcacg	
25	300	
	ctgtatctgc aaatgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga	
	360	
30	gatccaacag taactctcta ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg	
	420	
	gtcaccgtct ctagtgcctc caccaagggc ccatcgggtc tccccctggc accctcctcc	
	480	
35	aagagcacct ctggggggcac agcgggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa	
	540	
	ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt	
40	600	
	gtcctacagt cctcaggact ctactccctc gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc	
	660	
45	ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac	
	720	
	aagaaagttg agcccaaatc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct	
	780	
50	gaactcctgg ggggaccgtc agtcttcctc ttcccccaa aaccaagga caccctcatg	
	840	
	atctcccgga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag	
55	900	
	gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgc	
	960	

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgc gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
1020

5 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agcccccatc
1080

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacagggtga caccctgccc
1140

10 ccatcccgga agaagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggg caaaggcttc
1200

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
15 1260

accacgcctc ccgtgctgaa gtccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacccgtg
1320

20 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1380

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtaaa
1425

25 <210> 607
<211> 453
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 607

35 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
40 20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

45 Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Thr Leu Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Asp Pro Thr Val Thr Leu Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
55 100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	
		130					135					140					
5	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	
	145					150					155					160	
	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	
					165					170					175		
10	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	
				180					185					190			
	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	
15			195					200					205				
	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	
		210					215					220					
20	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
	225					230					235					240	
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
25	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
30			275					280					285				
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
35	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
40	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Lys	Lys	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
45			355					360					365				
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
50	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Lys	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
55	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
435 440 445

Leu Ser Pro Gly Lys
450

5

<210> 608

<211> 1404

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 608

atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

20

cgctgtgagg tgcagctggt gcagctctgga gcagaggtga aaaagcccgg ggagtctctg
120

aagatctcct gtaagacttc tgaatacagc ttaccagct actggatcgg ctgggtgcgc
180

25

cagatgcccg ggaaaggcct ggagtggatg gggatcatct atcttgggtga ctcagatacc
240

agatacagcc cgtccttcca aggccaggtc accatctcag ccgacaagtc catcagtacc
300

30

gcctacctgc agtggagcag cctgaaggcc tcggacaccg ccatgtatta ctgtgcgaga
360

35

agtaactggg gtcttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc tagtgccctcc
420

accaagggcc catcggctct ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
480

40

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
540

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
600

45

tactccctca agagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
660

50

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc
720

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
780

55

gtcttcctct tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
840

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 900
 5 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgcg aggagcagta cggcagcacg
 960
 taccggttgcg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 1020
 10 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
 1080
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1140
 15 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc gatggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1200
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacgaca ccacgcctcc cgtgctggac
 20 1260
 tccgacggct ccttcttcct ctatagcgac ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1320
 25 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1380
 agcctctccc tgtctccggg taaa
 1404
 30
 <210> 609
 <211> 446
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 609
 40
 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
 1 5 10 15
 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
 45 20 25 30
 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
 35 40 45
 50 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
 50 55 60
 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
 65 70 75 80
 55 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
 85 90 95

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

	405	410	415
	Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys	Ser Val Met His	Glu Ala Leu His
	420	425	430
5	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu	Ser Leu Ser Pro	Gly Lys
	435	440	445
	<210> 610		
10	<211> 1410		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
15	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 610		
	atggacatga gagtgcctgc acagctgctg	ggcctgctgc tgctgtggct	gagaggcgcc
	60		
20	agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga	ggcgggtctcg tgcagcctgg	cggatcactg
	120		
	agattgtcct gtgctgcata tggttacgtc	ttcacagact atggaatgaa	ttggggttaga
25	180		
	caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg	ggttggtatta atacttacat	tggagagcct
	240		
30	atttatgctg acagcgtcaa ggcagattc	acgatctctc tagacacatc	caagtcaaca
	300		
	gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca	gaggacaccg cagtgtacta	ttgtgctaga
	360		
35	ggatacagat cttatgccat ggactactgg	ggccagggta ccctagtcac	cgtctctagt
	420		
	gcctccacca agggcccata ggtcttcccc	ctggcaccct cctccaagag	cacctctggg
40	480		
	ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcaag	gactacttcc ccgaaccggt	gacgggtgtcg
	540		
45	tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg	cacaccttcc cggctgtcct	acagtctcta
	600		
	ggactctact ccctcaagag cgtggtgacc	gtgccctcca gcagcttggg	caccagacc
	660		
50	tacatctgca acgtgaatca caagcccagc	aacaccaagg tggacaagaa	agttgagccc
	720		
	aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccca	ccgtgcccag cacctgaact	cctgggggga
55	780		
	ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc	aaggacaccc tcatgatctc	ccggaccctt
	840		

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900

5 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

10 gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
15 1140

atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctggtcgatg gcttctatcc cagcgacatc
1200

20 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

25 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccaactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
30 1410

<210> 611
<211> 448
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 611

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

45 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

50 Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

55 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

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

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

5 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

10 <210> 612
<211> 1410
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 612
atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
20 60

agatgcgagg ttcagctggc cgagtcagga ggcggctctg tgcagcctgg cggatcactg
120

25 agattgtcct gtgctgcatc tggttacacc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180

caggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240

30 atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc gagacacatc caagtcaaca
300

gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
35 360

ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtg ccctagtcac cgtctctagt
420

40 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540

45 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
600

ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
50 660

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720

55 aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
840

5 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgagggtcaa gttcaactgg
900

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960

10 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020

gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080

15 aaagccaaag ggcagccccc agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcgatg gcttctatcc cagcgacatc
1200

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

25 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

30 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1410

<210> 613
35 <211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 613

45 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

50 Gly Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

55 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

	385		390		395		400
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu
					405		
						410	
							415
5	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val
					420		
						425	
							430
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln
			435				
						440	
							445
	<210>	614					
	<211>	1428					
	<212>	ДНК					
15	<213>	Штучна послідовність					
	<220>						
	<223>	Синтетичний полінуклеотид					
20	<400>	614					
	atggacatga	gggtgcccgc	tcagctcctg	gggctcctgc	tgctgtggct	gagaggtgcg	
	60						
	cgctgtcagg	tgcagttggt	ggagtctggg	ggaggcgtgg	tccagcctgg	gaggtccctg	
25	120						
	agactctcct	gtgcagcctc	tggattcacc	ttcagtagct	atgacatgca	ctgggtccgc	
	180						
30	caggctccag	gcaaggggct	ggagtgggtg	gcagttatat	catatgatgg	aagtattaaa	
	240						
	tactatgcag	actccgtgaa	gggccgattc	accatctcca	gagacaattc	caagaacacg	
	300						
35	ctgtatctgc	aagtgaacag	cctgagagct	gaggacacgg	ctgtgtatta	ctgtgcgaga	
	360						
	gaggtccgta	gtgggagcta	ctactattac	tacagtatgg	acgtctgggg	ccaagggacc	
40	420						
	acggtcaccg	tctctagtgc	ctccaccaag	ggcccatcgg	tcttccccct	ggcaccctcc	
	480						
45	tccaagagca	cctctggggg	cacagcggcc	ctgggctgcc	tggtcaagga	ctacttcccc	
	540						
	gaaccggtga	cgggtgctgt	gaactcaggc	gccctgacca	gcggcgtgca	caccttcccc	
	600						
50	gctgtcctac	agtcctcagg	actctactcc	ctcaagagcg	tggtgaccgt	gccctccagc	
	660						
	agcttgggca	cccagaccta	catctgcaac	gtgaatcaca	agcccagcaa	caccaagggtg	
55	720						
	gacaagaaag	ttgagcccaa	atcttgtgac	aaaactcaca	catgcccacc	gtgcccagca	
	780						

cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

5 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtggg acgtgagcca cgaagaccct
900

gagggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

10 tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
15 1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

20 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcgatggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

25 gacaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
30 1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tcctgtctc cgggtaaa
1428

35 <210> 615
<211> 454
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 615

45 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

50 Asp Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Val Ile Ser Tyr Asp Gly Ser Ile Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
55 50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

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

Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr
385 390 395 400

5 Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp
405 410 415

Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys
420 425 430

10 Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu
435 440 445

Ser Leu Ser Pro Gly Lys
450

15 <210> 616
<211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 616

25 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

30 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Tyr Val Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Gly Met Asn Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ile Gly Glu Pro Ile Tyr Ala Asp Ala Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Phe Ser Arg Asp Thr Ser Lys Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Tyr Arg Ser Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

45 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

50 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

55 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
10	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245						250					255		
15	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
20			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
25	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
				325						330				335			
30	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
35			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375				380						
40	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Asp	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Asp	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405					410					415			
45	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420				425					430				
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys	
50			435				440						445				
	<210>	617															
	<211>	1410															
	<212>	ДНК															
55	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															

<400> 617
atggacatga gaggatgcctgc acagctgctg ggctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
60
5 agatgcgagg ttcagctggt cgagtcagga ggcgggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
120
10 agattgtcct gtgctgcatc tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
180
aaggccccgg gaaagggcct ggaatggatg ggttgatta atacttacat tggagagcct
240
15 atttatgctg acgccgtcaa gggcagattc acgttctctc gagacacatc caagtcaaca
300
gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
360
20 ggatacagat cttatgccat ggactactgg gccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
420
25 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
480
ggcacagegg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
540
30 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctca
600
ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
660
35 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
720
aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
780
40 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcctgatctc ccggaccct
840
45 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
900
tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
960
50 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
1020
gagtacaagt gcaaggctct caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1080
55 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgccccatc ccgggaggag
1140

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1200

5 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
1260

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1320

10 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
15 1410

<210> 618
<211> 1350
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 618
caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcgagcca
30 120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

35 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

40 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctctagt
360

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
45 420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480

50 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
540

ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

55 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cctgcccag cacctgaact cctgggggga
 720
 5 cctgcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
 780
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 840
 10 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 900
 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960
 15 gagtacaagt gcaaggctct caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1020
 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaaggag
 20 1080
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1140
 25 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
 1200
 ctgaagtccg acggctcctt ctctctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1260
 30 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
 1320
 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
 35 1350
 <210> 619
 <211> 1410
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 619
 atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc
 60
 agatgagagg ttcagctggt cgagtcagga ggcggtctcg tgcagcctgg cggatcactg
 50 120
 agattgtcct gtgctgcacg tggttacgtc ttcacagact atggaatgaa ttgggttaga
 180
 55 aaggccccgg gaaagggcct ggaatggatg gcttggatta atacttacat tggagagcct
 240

atttatgctg acagcgtcaa gggcagattc acgatctctc gagacacatc caagtcaaca
 300
 5 gcatacctcc aaatgaatag cctgagagca gaggacaccg cagtgtacta ttgtgctaga
 360
 ggatacagat cttatgccat ggactactgg ggccagggtta ccctagtcac cgtctctagt
 420
 10 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 480
 ggacacagcg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
 540
 15 tggaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 600
 ggactctact ccctcaagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 660
 20 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 720
 25 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctggggggga
 780
 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacce tcatgatctc ccggacccct
 840
 30 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 900
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgcgagga gcagtacggc
 960
 35 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
 1020
 40 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1080
 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1140
 45 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1200
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acgacaccac gcctcccgtg
 1260
 50 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcgacctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1320
 55 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1380

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1410

<210> 620
5 <211> 448
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 620

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

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

5 Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala
275 280 285

10 Lys Thr Lys Pro Cys Glu Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

15 Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

20 Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

25 Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
385 390 395 400

30 Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

35 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

40 <210> 621
<211> 1428
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 621
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
50 60

cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg
120

55 agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc
180

aaggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgg aagtattaaa
240

5 tactatgcag actccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg
300

ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga
360

10 gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

15 tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc
540

gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
20 600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcaagagcg tggtgaccgt gccctccagc
660

25 agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

30 cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct
35 900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg
960

40 tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggtctcca acaaagccct cccagcccc
1080

45 atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

cccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
50 1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
1260

55 gacaccacgc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

5 ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

<210> 622
<211> 708
<212> ДНК
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 622
atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

20 cgctgtgaca tccagatgac ccagttctcca tctcccctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcaggag
180

25 aaaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgctgcgt ccagtttgca aagtggggtc
240

ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg ccagaattca ctctcacaat cagcagcctg
300

30 cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
360

35 ggcggaggga ccaaggtgga gatcaaacgt acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

40 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
600

45 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
50 708

<210> 623
<211> 454
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 623

5	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	1	5	10	15
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Ser	Tyr	20	25	30	
10	Asp	Met	His	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	35	40	45	
	Ala	Val	Ile	Ser	Tyr	Asp	Gly	Ser	Ile	Lys	Tyr	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	50	55	60	
15	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Lys	Asn	Thr	Leu	Tyr	65	70	75	80
	Leu	Gln	Val	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	85	90	95	
20	Ala	Arg	Glu	Val	Arg	Ser	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Tyr	Ser	Met	Asp	100	105	110	
25	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	115	120	125	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	130	135	140	
30	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	145	150	155	160
	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	165	170	175	
35	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	180	185	190	
40	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	195	200	205	
	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	210	215	220	
45	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	225	230	235	240
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	245	250	255	
50	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	260	265	270	
55	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	275	280	285	
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly				

	290	295	300
	Ser Thr Tyr Arg Cys Val	Ser Val Leu Thr Val	Leu His Gln Asp Trp
	305	310	315 320
5	Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro	325	330 335
	Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu	340	345 350
10	Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn	355	360 365
	Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile	370	375 380
	Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr	385	390 395 400
20	Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp	405	410 415
	Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys	420	425 430
25	Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu	435	440 445
	Ser Leu Ser Pro Gly Lys	450	
	<210> 624		
	<211> 1428		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40	<400> 624		
	atggacatga ggggtgccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg		60
45	cgctgtcagg tgcagttggt ggagtctggg ggaggcgtgg tccagcctgg gaggtccctg		120
	agactctcct gtgcagcctc tggattcacc ttcagtagct atgacatgca ctgggtccgc		180
50	aaggctccag gcaaggggct ggagtgggtg gcagttatat catatgatgc aagtattaaa		240
	tactatgcag aatccgtgaa gggccgattc accatctcca gagacaattc caagaacacg		300
55	ctgtatctgc aagtgaacag cctgagagct gaggacacgg ctgtgtatta ctgtgcgaga		360

gaggtccgta gtgggagcta ctactattac tacagtatgg acgtctgggg ccaagggacc
420

5 ttggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc
480

tccaagagca cctctggggg cacagcggcc ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc
540

10 gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc
600

gctgtcctac agtcctcagg actctactcc ctcaagagcg tggtgaccgt gccctccagc
15 660

agcttgggca cccagaccta catctgcaac gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg
720

20 gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca
780

cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc
840

25 atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct
900

gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg
30 960

tgcgaggagc agtacggcag cacgtaccgt tgcgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag
1020

35 gactggctga atggcaagga gtacaagtgc aaggctctcca acaaagccct cccagcccc
1080

atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg
1140

40 ccccatccc gggaggagat gaccaagaac caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc
1200

ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac
45 1260

gacaccagc ctcccgtgct ggactccgac ggctccttct tcctctatag cgacctcacc
1320

50 gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct
1380

ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc tccctgtctc cgggtaaa
1428

55 <210> 625
<211> 708
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 625

atggacatga ggggtgcccgc tcagctcctg gggctcctgc tgctgtggct gagaggtgcg
60

10 cgctgtgaca tccagatgac ccagtcctcca tcctccctgt ctgcatctgt aggagacaga
120

gtcaccatca cttgccgggc aagtcaggac atcagaaatg atttaggctg gtatcaggag
180

15 aaaccaggga aagcccctaa gctcctgac tatgctgcgt ccagtttgca aagtgggggc
240

ccatcaaggt tcagcggcag tggatctggg acagaattca ctctcacaat cagcagcctg
20 300

cagcctgaag attttgcaac ttattactgt ctacaacata atagttatcc gctcactttc
360

25 ggcgaggaga ccaaggtgga gatcaaactg acggtggctg caccatctgt cttcatcttc
420

ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac
480

30 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
540

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cgagagcacc
35 600

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaagtct acgcctgcga agtcacccat
660

40 cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
708

<210> 626

<211> 454

45 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

50

<400> 626

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

55 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

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

	340	345	350
	Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn		
	355	360	365
5	Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile		
	370	375	380
10	Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Asp Thr		
	385	390	395
	Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Asp		
	405	410	415
15	Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys		
	420	425	430
	Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu		
	435	440	445
20	Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	450		
	<210> 627		
25	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
30	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 627		
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
35	ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagaagaaa		
	120		
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
40	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		
45	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa		
	300		
	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca		
	360		
50	tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc aaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat		
	420		
	cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag		
55	480		
	gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg		
	540		

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

5 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 628
<211> 642
10 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 628
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcat ctgtaggaga ccgggtcacc
60

20 atcacttgta aagccagtcga gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca ggaaaaacca
120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatac
180

25 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

30 gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

35 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc gaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

40 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

45 ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

50 <210> 629
<211> 1350
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

55 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 629

caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 5 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcgagcca
 120
 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 10 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 15 agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctctagt
 360
 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 420
 20 ggcacagcgg ccctgggctg cctggtcgag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 480
 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
 540
 ggactctact ccctcgagag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 600
 30 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 660
 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
 720
 35 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
 780
 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
 840
 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgagagga gcagtacggc
 900
 45 agcacgtacc gttgcgtcag cgtcctcacc gtccctgcacc aggactggct gaatggcaag
 960
 gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
 1020
 50 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccggaaggag
 1080
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

5 ctgaagtccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

10 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtaaa
1350

<210> 630
<211> 642
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
20

<400> 630
gacattcaaa tgacccagag cccatccagc ctgagcgcac ctgtaggaga ccgggtcacc
60

25 atcacttgta aagccagtca gaacgtaggt actaacgtag cctgggtatca ggaaaaacca
120

ggtaaagccc caaaagccct catctacagt gcctctttcc tctatagtgg tgtaccatcc
180

30 aggttcagcg gatccggtag tggtagtgat ttcaccctca cgatcagtag cctccagcca
240

gaagatttcg ccacttatta ctgtcaacag tataacatct acccactcac attcgggtcag
300

35 ggtactaaag tagaaatcaa acgtacggta gcggcccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc gaagttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

45 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc
600

50 ctgagctcac cagtaacaaa aagctttaat agaggagagt gt
642

55 <210> 631
<211> 9
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 5 <400> 631
 Leu Gln His Gln Ser Tyr Pro Pro Thr
 1 5
 10 <210> 632
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 632
 20 Thr Gln Ser Val Ala Trp Asn
 1 5
 <210> 633
 <211> 16
 25 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 30 <400> 633
 Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 35 <210> 634
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 634
 45 Glu Ile Asn His Ala Gly Gln Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 <210> 635
 50 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 <220>
 5 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 <400> 635
 10 Arg Thr Ser Gln Asp Xaa Arg Asp Asp Leu Xaa
 1 5 10

 <210> 636
 15 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 25 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 <400> 636

 Asp Xaa Ser Ser Leu Gln Ser
 30 1 5

 <210> 637
 <211> 9
 <212> Білок
 35 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 45 <400> 637

 Xaa Gln His Gln Ser Tyr Pro Pro Thr
 1 5

 50 <210> 638
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 55 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>

```

    <221> MISC_FEATURE
    <222> (1)..(1)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

5    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (5)..(5)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P,
    Q, R,
10    V, W або Y

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (5)..(5)
15    <223> Хаа може являти собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
    W або Y

    <400> 638

20    Xaa Gln His Asn Xaa Tyr Pro Pro Thr
    1                    5

    <210> 639
    <211> 5
25    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид
30

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (3)..(4)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
35

    <400> 639

    Ser Tyr Xaa Xaa His
    1                    5
40

    <210> 640
    <211> 17
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність
45

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
50    <221> MISC_FEATURE
    <222> (1)..(2)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <220>
55    <221> MISC_FEATURE
    <222> (6)..(6)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

```



```

5  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (10)..(10)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

10 <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (14)..(15)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

15 <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (17)..(17)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <400> 640

Xaa Xaa Ser Tyr Asp Xaa Asn Asn Lys Xaa Tyr Thr Asp Xaa Xaa Lys
1          5              10              15

20 Xaa

    <210> 641
25 <211> 13
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

30 <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (3)..(3)
35 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (5)..(5)
40 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (10)..(11)
45 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <400> 641

Pro Thr Xaa Thr Xaa Tyr Tyr Tyr Tyr Xaa Xaa Asp Val
50 1          5              10

    <210> 642
    <211> 11
    <212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

```

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 10 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 <400> 642

 Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Asn Asn Tyr Leu Asn
 15 1 5 10

 <210> 643
 <211> 7
 <212> Білок
 20 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 35 <400> 643

 Xaa Thr Ser Ser Xaa Gln Ser
 1 5

 40 <210> 644
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 50 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 55 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

 <220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 5 <400> 644
 Tyr Xaa Tyr Tyr Ser Xaa Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
 1 5 10 15
 10 <210> 645
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (2)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 25 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <400> 645
 30 Glu Xaa Xaa Ser Tyr Tyr Xaa Phe Asp Tyr
 1 5 10
 <210> 646
 <211> 11
 35 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 50 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 55 <400> 646
 Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Asn Asn Tyr Xaa Asn

	1	5	10
	<210>	647	
	<211>	7	
5	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	Синтетичний поліпептид	
10	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(1)..(2)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L	
15	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(5)..(5)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L	
20	<400>	647	
	Xaa Xaa Ser Ser Xaa Gln Ser		
	1	5	
25	<210>	648	
	<211>	16	
	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	
30	<220>		
	<223>	Синтетичний поліпептид	
	<220>		
35	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(2)..(2)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L	
	<220>		
40	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(6)..(6)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L	
	<220>		
45	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(14)..(14)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L	
	<400>	648	
50	Tyr Xaa Tyr Tyr Ser Xaa Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser		
	1	5	10 15
	<210>	649	
55	<211>	16	
	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

5 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

10 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

15 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (8)..(8)
 <223> Хаа може являти собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V, W або Y

20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

25 <400> 649

Tyr Xaa Tyr Tyr Ser Xaa Asn Xaa Lys Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
 1 5 10 15

30 <210> 650
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<400> 650

50 Glu Thr Xaa Ser Tyr Tyr Xaa Phe Asp Tyr
 1 5 10

55 <210> 651
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

```

<223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
5 <222> (7)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

<220>
<221> MISC_FEATURE
10 <222> (16)..(17)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

<400> 651

15 Lys Ser Ser Gln Ser Val Xaa Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Xaa
   1             5             10             15

Xaa

20
<210> 652
<211> 7
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
30 <221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

<400> 652

35 Trp Xaa Ser Thr Arg Glu Ser
   1             5

<210> 653
40 <211> 9
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
45 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (8)..(8)
50 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

<400> 653

Gln Gln Tyr Tyr Lys Thr Pro Xaa Thr
55 1             5

<210> 654
<211> 7

```

<212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 5 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 10 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою А, С, D, Е, F, I, K, L, M, N, P,
 Q, R,
 V, W або Y

 <220>
 15 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Хаа може являти собою А, С, D, Е, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
 W або Y

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 25 <400> 654

 Thr Asn Xaa Xaa Xaa Trp Asn
 1 5

 30 <210> 655
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 40 <222> (3)..(3)
 <223> Хаа може являти собою А, С, D, Е, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
 W або Y

 <220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

 <400> 655
 50
 Thr Asn Xaa Xaa Xaa Trp Asn
 1 5

 <210> 656
 55 <211> 18
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

```

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
5 <221> MISC_FEATURE
  <222> (13)..(13)
  <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, А, V, І або L

<220>
10 <221> MISC_FEATURE
   <222> (16)..(16)
   <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, А, V, І або L

<400> 656
15
Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Xaa Val Ser Xaa
1          5          10          15

Lys Ser
20

<210> 657
<211> 13
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (3)..(3)
   <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, А, V, І або L

35 <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (10)..(11)
   <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, А, V, І або L

40 <400> 657

Glu Asp Xaa Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Xaa Xaa Asp Val
1          5          10

45 <210> 658
   <211> 17
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність

50 <220>
   <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
55 <222> (7)..(7)
   <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, А, V, І або L

<220>

```


<221> MISC_FEATURE
 <222> (16)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 5 <400> 658
 Arg Ser Ser Gln Ser Val Xaa Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Xaa
 1 5 10 15
 10 Xaa
 <210> 659
 <211> 18
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 25
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (16)..(16)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 30
 <400> 659
 Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Xaa Xaa Ser Xaa
 1 5 10 15
 35 Lys Ser
 <210> 660
 40 <211> 18
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 45 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(14)
 50 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (18)..(18)
 55 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <400> 660

Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Xaa Xaa Ser Val
1 5 10 15

Lys Xaa

5

<210> 661

<211> 12

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (2)..(2)

<223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

20

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (11)..(12)

<223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

25

<400> 661

Arg Xaa Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser Tyr Xaa Xaa

1

5

10

30

<210> 662

<211> 7

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

35

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

40

<222> (1)..(2)

<223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<220>

<221> MISC_FEATURE

45

<222> (6)..(6)

<223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<400> 662

50

Xaa Xaa Ser Ser Arg Xaa Thr

1

5

<210> 663

<211> 8

55

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

```

    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
5    <222> (4)..(4)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <400> 663

10   Gln Gln Tyr Xaa Ser Ser Pro Thr
    1                5

    <210> 664
    <211> 5
15   <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид
20

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (1)..(1)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
25

    <400> 664

Xaa Tyr Tyr Trp Asn
1                5
30

    <210> 665
    <211> 16
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність
35

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
40   <221> MISC_FEATURE
    <222> (2)..(2)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <220>
45   <221> MISC_FEATURE
    <222> (5)..(6)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <220>
50   <221> MISC_FEATURE
    <222> (14)..(14)
    <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

    <400> 665
55

Glu Xaa Gln His Xaa Xaa Gln Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
1                5                10                15

```

<210> 666
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 10 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <220>
 15 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <220>
 20 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <400> 666
 25
 Glu Xaa Asn His Xaa Xaa Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
 1 5 10 15
 <210> 667
 30 <211> 12
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 40 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L
 <400> 667
 Xaa Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr
 45 1 5 10
 <210> 668
 <211> 12
 <212> Білок
 50 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою М, G, A, V, I або L

```

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
5 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (11)..(12)
10 <223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<400> 668

Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Arg Ser Ser Tyr Xaa Xaa
15 1 5 10

<210> 669
<211> 17
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

30 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

35 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (10)..(10)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

40 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (12)..(12)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

45 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (15)..(15)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

50 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (17)..(17)
<223> Кожен Хаа незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

55 <400> 669

Xaa Xaa Ser Tyr Asp Xaa Asn Asn Lys Xaa Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
1 5 10 15

```

Xaa

5 <210> 670
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 15 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (5)..(6)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 25 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

<400> 670

30 Arg Xaa Ser Gln Xaa Xaa Ser Asn Asp Xaa
 1 5 10

<210> 671
 <211> 14
 35 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(12)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

50 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Xaa незалежно являє собою M, G, A, V, I або L

55 <400> 671

Asp Glu Thr Glu Thr Xaa Tyr Tyr Tyr Tyr Xaa Xaa Asp Xaa

```

1          5          10

<210>  672
<211>  14
5  <212>  Білок
   <213>  Homo sapiens

<400>  672

10  Gly Tyr Cys Ser Ser Thr Ser Cys Tyr Thr Tyr Phe Asp Tyr
   1          5          10

<210>  673
<211>  8
15  <212>  Білок
   <213>  Штучна послідовність

<220>
<223>  Синтетичний поліпептид
20

<400>  673

Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser
1          5

25

<210>  674
<211>  9
   <212>  Білок
   <213>  Homo sapiens
30

<400>  674

Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Leu Thr
1          5

35

<210>  675
<211>  14
   <212>  Білок
   <213>  Homo sapiens
40

<400>  675

Gly Thr Thr Gly Thr Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
1          5          10

45

<210>  676
<211>  13
   <212>  Білок
   <213>  Штучна послідовність
50

<220>
<223>  Синтетичний поліпептид

<220>
55  <221>  MISC_FEATURE
   <222>  (5)..(5)
   <223>  Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L

```

<400> 676

Glu Asp Gly Asp Xaa Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10

5

<210> 677
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 677

15

Glu Ile Gln His Ala Gly Gln Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15

20

<210> 678
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

25

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 678

30

Val Ile Ser Tyr Glu Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Glu Ser Val Lys
 1 5 10 15

Gly

35

<210> 679
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

40

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

45

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

50

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

55

<220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

5 <400> 679

Xaa Xaa Ser Tyr Glu Xaa Asn Asn Lys Leu Tyr Thr Glu Ser Xaa Lys
 1 5 10 15

10 Xaa

<210> 680
 <211> 13
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

20 <400> 680

Glu Glu Gly Glu Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10

25 <210> 681
 <211> 13
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 35 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

<220>
 40 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

<220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(13)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I або L.

50 <400> 681

Glu Glu Xaa Glu Ser Tyr Tyr Arg Tyr Xaa Xaa Asp Xaa
 1 5 10

55 <210> 682
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

<400> 682
aggtctagtc agagcctcct gtatagtaat ggatacaact atttggat
48

5 <210> 683
<211> 16
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 683

Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp
1 5 10 15

15 <210> 684
<211> 21
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 684
ttgggttcta gtcgggcctc c
21

25 <210> 685
<211> 7
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30 <400> 685
Leu Gly Ser Ser Arg Ala Ser
1 5

35 <210> 686
<211> 27
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 686
atgcaacctc tacaaactcc gctcact
27

45 <210> 687
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 687

50 Met Gln Pro Leu Gln Thr Pro Leu Thr
1 5

55 <210> 688
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 688

```

aagtcagtc agaataatattt atacagctcc aacaataaaa actacttagc t
51

<210> 689
5 <211> 17
  <212> Білок
  <213> Homo sapiens

<400> 689
10
Lys Ser Ser Gln Asn Ile Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu
1          5          10          15

Ala
15

<210> 690
<211> 21
<212> ДНК
20 <213> Homo sapiens

<400> 690
tgggcatcta cccgggaatc c
21

25
<210> 691
<211> 17
<212> Білок
<213> Штучна послідовність
30

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
35 <221> MISC_FEATURE
  <222> (6)..(6)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
40 <221> MISC_FEATURE
  <222> (14)..(14)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 691
45
Val Met Ser Tyr Asp Xaa Asn Asn Lys Leu Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
1          5          10          15

Gly
50

<210> 692
<211> 27
<212> ДНК
55 <213> Homo sapiens

<400> 692

```

caacaatatt atagtattcc gtggacg
27

5 <210> 693
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 693
Gln Gln Tyr Tyr Ser Ile Pro Trp Thr
1 5

15 <210> 694
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 694
aagtccagcc agagtgtttt atacagctcc aacaataaaa actacttagc t
51

25 <210> 695
<211> 10
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид
<400> 695
Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
1 5 10

35 <210> 696
<211> 42
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 696
actgggagca gctccaacat cggggcaggt tataatgttc ac
42

45 <210> 697
<211> 14
<212> Білок
<213> Homo sapiens

50 <400> 697
Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asn Val His
1 5 10

55 <210> 698
<211> 21
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 698
 ggtaacaaca atcggccctc a
 21
 5
 <210> 699
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 10
 <400> 699

 Gly Asn Asn Asn Arg Pro Ser
 1 5
 15
 <210> 700
 <211> 33
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 20
 <400> 700
 cagtcctatg acagcagcct gagtgggttg gtg
 33
 25
 <210> 701
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30
 <400> 701

 Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Trp Val
 1 5 10
 35
 <210> 702
 <211> 42
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 40
 <400> 702
 actgggagca gctccaacat cggggcaggt tatgatgtac ac
 42
 45
 <210> 703
 <211> 12
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 703

 Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser
 1 5 10
 55
 <210> 704
 <211> 21

```

    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 704
5  ggtaacagcc atcggccctc a
   21

    <210> 705
    <211> 7
10 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 705

15 Gly Asn Ser His Arg Pro Ser
   1                      5

    <210> 706
    <211> 33
20 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 706
25 cagtcctatg acagcagcct gagtgggttat gtc
   33

    <210> 707
    <211> 11
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 707

35 Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Leu Ser Gly Tyr Val
   1                      5                      10

    <210> 708
    <211> 42
40 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 708
45 actgggagcg gctccaacat cggggcaggt tatgatgtac ac
   42

    <210> 709
    <211> 14
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
50

    <400> 709

    Thr Gly Ser Gly Ser Asn Ile Gly Ala Gly Tyr Asp Val His
    1                      5                      10
55

    <210> 710
    <211> 21
    <212> ДНК

```

```

<213> Homo sapiens

<400> 710
ggtaatagtc atcggccctc a
5 21

<210> 711
<211> 17
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

20 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

25 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (10)..(10)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

30 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (12)..(12)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

35 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (15)..(15)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

40 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (17)..(17)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

45 <400> 711

Xaa Xaa Ser Tyr Glu Xaa Asn Asn Lys Xaa Tyr Xaa Glu Ser Xaa Lys
1 5 10 15

50 Xaa

<210> 712
<211> 33
55 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 712

```

```

cgggcaagtc agagcttttag cagttattta aat
33

5  <210> 713
   <211> 11
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

10 <400> 713
    Arg Ala Ser Gln Ser Phe Ser Ser Tyr Leu Asn
    1          5          10

15 <210> 714
   <211> 21
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

20 <400> 714
    gctgcatcca gtttgcaaag t
    21

25 <210> 715
   <211> 17
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність

30 <220>
   <223> Синтетичний поліпептид
   <400> 715

35 Val Met Ser Tyr Glu Gly Asn Asn Lys Leu Tyr Ala Glu Ser Val Lys
    1          5          10          15
    Gly

40 <210> 716
   <211> 27
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

45 <400> 716
    caacagagtt acagtacccc tcgcagt
    27

50 <210> 717
   <211> 9
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

55 <400> 717
    Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg Ser
    1          5

   <210> 718

```



```

    <211> 33
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

5  <400> 718
    cgggcaagtc agagcggttac cagctatttta aat
    33

    <210> 719
10 <211> 11
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 719
15
    Arg Ala Ser Gln Ser Val Thr Ser Tyr Leu Asn
    1          5          10

    <210> 720
20 <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 720
25 actgcatcca gtttgcaaag t
    21

    <210> 721
    <211> 7
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 721

35 Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser
    1          5

    <210> 722
    <211> 39
40 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 722
45 tctgaaagca actccgacat cggaactaat gctgtaaac
    39

    <210> 723
    <211> 13
    <212> Білок
50 <213> Homo sapiens

    <400> 723

    Ser Glu Ser Asn Ser Asp Ile Gly Thr Asn Ala Val Asn
55 1          5          10

    <210> 724
    <211> 21

```

<212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 724
 5 agtaataata agcggccctc a
 21

 <210> 725
 <211> 7
 10 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 725

 15 Ser Asn Asn Lys Arg Pro Ser
 1 5

 <210> 726
 <211> 33
 20 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 726
 gcaacatggg atgacaacct caatgggtccg cta
 25 33

 <210> 727
 <211> 11
 <212> Білок
 30 <213> Homo sapiens

 <400> 727

 Ala Thr Trp Asp Asp Asn Leu Asn Gly Pro Leu
 35 1 5 10

 <210> 728
 <211> 33
 <212> ДНК
 40 <213> Homo sapiens

 <400> 728
 cgggcaagtc agagcattag cagttattta aat
 45 33

 <210> 729
 <211> 15
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 50

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 729
 55
 Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
 1 5 10 15

<210> 730
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 730
 gttgcatcca gtttgcaaag t
 21
 10 <210> 731
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 15 <400> 731
 Val Ala Ser Ser Leu Gln Ser
 1 5
 20 <210> 732
 <211> 33
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 25 <400> 732
 caacagagtt acagtaatcc tcaggagtgc agt
 33
 30 <210> 733
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 35 <400> 733
 Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Gln Glu Cys Ser
 1 5 10
 40 <210> 734
 <211> 33
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 45 <400> 734
 cgggcaagtc agggcattag aaatgactta ggc
 33
 50 <210> 735
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 55 <400> 735
 Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser

	1	5	10	15
	<210> 736			
	<211> 21			
5	<212> ДНК			
	<213> Homo sapiens			
	<400> 736			
10	gctgcatccg gtttacaagg t			
	21			
	<210> 737			
	<211> 7			
	<212> Білок			
15	<213> Homo sapiens			
	<400> 737			
	Ala Ala Ser Gly Leu Gln Gly			
20	1	5		
	<210> 738			
	<211> 30			
	<212> ДНК			
25	<213> Homo sapiens			
	<400> 738			
	ctacagcata atagttaccc cacgtggacg			
30	30			
	<210> 739			
	<211> 10			
	<212> Білок			
	<213> Homo sapiens			
35	<400> 739			
	Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Thr Trp Thr			
40	1	5	10	
	<210> 740			
	<211> 33			
	<212> ДНК			
	<213> Homo sapiens			
45	<400> 740			
	cgggcaagtc agagcattag ttactatttta aat			
	33			
50	<210> 741			
	<211> 11			
	<212> Білок			
	<213> Homo sapiens			
55	<400> 741			
	Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Tyr Tyr Leu Asn			
	1	5	10	

<210> 742
 <211> 21
 <212> ДНК
 5 <213> Homo sapiens

 <400> 742
 gctgcatcca gtttacaag t
 21
 10
 <210> 743
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 15
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 743
 20
 Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Gln Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp
 1 5 10 15

 <210> 744
 25 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 744
 30 caacagagtt acagttccat cacc
 24

 <210> 745
 <211> 8
 35 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 745

 40 Gln Gln Ser Tyr Ser Ser Ile Thr
 1 5

 <210> 746
 <211> 33
 45 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 746
 50 cgggcaagtc agaacattag cagctattta aat
 33

 <210> 747
 <211> 11
 <212> Білок
 55 <213> Homo sapiens

 <400> 747

```

Arg Ala Ser Gln Asn Ile Ser Ser Tyr Leu Asn
1          5          10

5  <210> 748
   <211> 21
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 748
10 actgcatcca gtttgcaaag t
   21

   <210> 749
   <211> 7
15 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 749

20 Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser
   1          5

   <210> 750
   <211> 33
25 <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 750
30 caacagagtt acagtaaccc tcctgagagc agt
   33

   <210> 751
   <211> 11
35 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 751

Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Pro Glu Ser Ser
40 1          5          10

   <210> 752
   <211> 48
45 <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 752
50 aggtctagtc aaagcctcgt atacagtgac ggaaacacct acttgaat
   48

   <210> 753
   <211> 16
55 <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 753

Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val Tyr Ser Asp Gly Asn Thr Tyr Leu Asn

```

	1	5	10	15
	<210>	754		
	<211>	21		
5	<212>	ДНК		
	<213>	Homo sapiens		
	<400>	754		
10	aaggtttcta	actgggactc	t	
	21			
	<210>	755		
	<211>	7		
	<212>	Білок		
15	<213>	Homo sapiens		
	<400>	755		
	Lys Val Ser Asn Trp Asp Ser			
20	1	5		
	<210>	756		
	<211>	21		
	<212>	ДНК		
25	<213>	Homo sapiens		
	<400>	756		
	atgcaaggta	cacactggcc	t	
30	21			
	<210>	757		
	<211>	7		
	<212>	Білок		
	<213>	Homo sapiens		
35	<400>	757		
	Met Gln Gly Thr His Trp Pro			
40	1	5		
	<210>	758		
	<211>	33		
	<212>	ДНК		
	<213>	Homo sapiens		
45	<400>	758		
	cgggcaagtc	agagcattag	cagctattta	aat
	33			
50	<210>	759		
	<211>	16		
	<212>	Білок		
	<213>	Штучна послідовність		
55	<220>			
	<223>	Синтетичний поліпептид		
	<220>			

```

<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (11)..(11)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

10 <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (15)..(15)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

15 <400> 759

    Arg Ser Ser Gln Ser Xaa Xaa Tyr Ser Asn Xaa Tyr Asn Tyr Xaa Asp
    1              5              10              15

20 <210> 760
    <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

25 <400> 760
    gctgcatcca ggttgcaaag t
    21

30 <210> 761
    <211> 7
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

35 <400> 761
    Ala Ala Ser Arg Leu Gln Ser
    1              5

40 <210> 762
    <211> 27
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

45 <400> 762
    caacagagtg acagtacccc gatcacc
    27

50 <210> 763
    <211> 9
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 763

55 Gln Gln Ser Asp Ser Thr Pro Ile Thr
    1              5

    <210> 764

```



```

    <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

5  <400> 764
    gctgcatcca gtttacaaag t
    21

    <210> 765
10 <211> 16
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
15 <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (6)..(7)
20 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (11)..(11)
25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (15)..(15)
30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

    <400> 765

Arg Ser Ser Gln Ser Xaa Xaa Tyr Ser Gln Xaa Tyr Asn Tyr Xaa Asp
35 1 5 10 15

    <210> 766
    <211> 24
    <212> ДНК
40 <213> Homo sapiens

    <400> 766
    caacagagtt tcagtaccat cacc
    24

45 <210> 767
    <211> 8
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

50 <400> 767

Gln Gln Ser Phe Ser Thr Ile Thr
1 5

55 <210> 768
    <211> 21
    <212> ДНК

```

```

    <213> Homo sapiens

    <400> 768
    ggtgcatccc gtttgcaaag t
5    21

    <210> 769
    <211> 7
    <212> Білок
10   <213> Homo sapiens

    <400> 769

    Gly Ala Ser Arg Leu Gln Ser
15   1          5

    <210> 770
    <211> 27
    <212> ДНК
20   <213> Homo sapiens

    <400> 770
    caacagagtg aactacccc gatcacc
25   27

    <210> 771
    <211> 9
    <212> Білок
30   <213> Homo sapiens

    <400> 771

    Gln Gln Ser Asp Thr Thr Pro Ile Thr
35   1          5

    <210> 772
    <211> 33
    <212> ДНК
40   <213> Homo sapiens

    <400> 772
    cgggcaagtc agagcattag ccactattta aat
    33

45   <210> 773
    <211> 11
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

50   <400> 773

    Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser His Tyr Leu Asn
    1          5          10

55   <210> 774
    <211> 24
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

```

```

<400> 774
caacagagtt tcagtagcat cacc
24
5
<210> 775
<211> 8
<212> Білок
<213> Homo sapiens
10
<400> 775

Gln Gln Ser Phe Ser Ser Ile Thr
1 5
15
<210> 776
<211> 15
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
20
<400> 776
acctattaca tgagc
15
25
<210> 777
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens
30
<400> 777

Thr Tyr Tyr Met Ser
1 5
35
<210> 778
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
40
<400> 778
tccattagta gtagtagtag ttccatatac tacgcagact cagtgaaggg c
51

<210> 779
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens
45
<400> 779
50
Ser Ile Ser Ser Ser Ser Ser Phe Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly
55
<210> 780
<211> 48

```

```

<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 780
5 gaccgtatag cagcacctgg tacatactac tactacggta tggacgtc
48

<210> 781
<211> 16
10 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 781

15 Asp Arg Ile Ala Ala Pro Gly Thr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
   1             5             10             15

    <210> 782
    <211> 15
20 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 782
    acttatggca tgcac
25 15

    <210> 783
    <211> 5
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 783

    Thr Tyr Gly Met His
35 1             5

    <210> 784
    <211> 51
40 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 784
    gttatttggt atgatggaag taataaagac tatgcagact ccgtgaaggg c
45 51

    <210> 785
    <211> 17
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
50

    <400> 785

    Val Ile Trp Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Asp Ser Val Lys
55 1             5             10             15

    Gly

```

<210> 786
 <211> 39
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 786
 gaggaaggagg attcgtacta ccattacggg atggacgtc
 39
 10 <210> 787
 <211> 13
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 15 <400> 787
 Glu Glu Arg Asp Ser Tyr Tyr His Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10
 20 <210> 788
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 25 <400> 788
 agttatggca tgcac
 15
 30 <210> 789
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.
 <400> 789
 Xaa Xaa Ser Ser Arg Xaa Ser
 50 1 5
 <210> 790
 <211> 39
 <212> ДНК
 55 <213> Homo sapiens
 <400> 790

```

gaggaaaggg attcctacta ccactacggt atggacgtc
39

5  <210> 791
   <211> 15
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

10 <400> 791
   agctatgtca tgagc
   15

15 <210> 792
   <211> 5
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 792

20 Ser Tyr Val Met Ser
   1          5

   <210> 793
   <211> 51
25 <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 793
30 gttattagtg gtagtggtgg tagcacatac tacgcagact ccgtgaaggg c
   51

   <210> 794
   <211> 17
   <212> Білок
35 <213> Homo sapiens

   <400> 794

40 Val Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
   1          5          10          15

   Gly

45 <210> 795
   <211> 42
   <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

50 <400> 795
   ggtggtacca actattacta ctactactcc ggtatggacg tc
   42

55 <210> 796
   <211> 14
   <212> Білок
   <213> Homo sapiens

```

<400> 796

Gly Gly Thr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Gly Met Asp Val
 1 5 10

5

<210> 797
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

10

<400> 797
 aactatgccca tgagc
 15

15

<210> 798
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

20

<400> 798

Asn Tyr Ala Met Ser
 1 5

25

<210> 799
 <211> 51
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

30

<400> 799
 gttattagtg gtagaggtgg tagcacatac tacgcagact ccgtgaaggg c
 51

35

<210> 800
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

40

<400> 800

Val Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15

45

Gly

<210> 801
 <211> 33
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

50

<400> 801
 gacgggtata gcagtgcctg gtactttgac tac
 33

55

<210> 802
 <211> 11
 <212> Білок

```

<213> Homo sapiens

<400> 802

5 Asp Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Tyr Phe Asp Tyr
  1                      5                      10

<210> 803
<211> 15
10 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

<400> 803
aactatgccca tgaac
15 15

<210> 804
<211> 5
<212> Білок
20 <213> Homo sapiens

<400> 804

Asn Tyr Ala Met Asn
25 1                      5

<210> 805
<211> 51
<212> ДНК
30 <213> Homo sapiens

<400> 805
gtcattagtg gtcgtggtgg tagtacatac tatgcagact ccgtgaaggg c
51 51

35 <210> 806
    <211> 33
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

40 <400> 806
gacgggtata gcagtgcttg gttctttgac tac
33 33

45 <210> 807
    <211> 11
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

50 <400> 807

Asp Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Phe Phe Asp Tyr
  1                      5                      10

55 <210> 808
    <211> 21
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

```



```

<400> 808
agcagcagtg ctacttgga c
21
5
<210> 809
<211> 7
<212> Білок
<213> Homo sapiens
10
<400> 809

Ser Ser Ser Ala Thr Trp Asn
1 5
15
<210> 810
<211> 54
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
20
<400> 810
aggacatacc agaggtccaa gtggaataat gattatgcag tatctgtgaa aagt
54
25
<210> 811
<211> 18
<212> Білок
<213> Homo sapiens
30
<400> 811

Arg Thr Tyr Gln Arg Ser Lys Trp Asn Asn Asp Tyr Ala Val Ser Val
1 5 10 15
35 Lys Ser

<210> 812
<211> 33
40
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 812
gaagtagtgg ctggcccgag gtggttcgac ccc
45 33

<210> 813
<211> 11
<212> Білок
50
<213> Homo sapiens

<400> 813

Glu Val Val Ala Gly Pro Arg Trp Phe Asp Pro
55 1 5 10

<210> 814
<211> 21

```

```

    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 814
5  agcaacagtg ctacttgga c
   21

    <210> 815
    <211> 7
10 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 815

15 Ser Asn Ser Ala Thr Trp Asn
   1                      5

    <210> 816
    <211> 54
20 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 816
25 aggacatact acaggtccaa gttgtataat gattatgcag tatctgtgaa aagt
   54

    <210> 817
    <211> 18
30 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 817

35 Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Leu Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Val
   1                      5                      10                      15

   Lys Ser

40 <210> 818
    <211> 15
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

45 <400> 818
    ggcttctata tgcac
    15

    <210> 819
    <211> 5
50 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 819

55 Gly Phe Tyr Met His
   1                      5

```

```

5  <210> 820
    <211> 51
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 820
    tggatcaacc ctgacagtgg tggcacaaac tatgcacaga agtttcaggg c
    51

10 <210> 821
    <211> 17
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

15 <400> 821

    Trp Ile Asn Pro Asp Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
    1             5             10             15

20 Gly

    <210> 822
    <211> 27
25 <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 822
    gagggatatag cagtggctct tacctac
30 27

    <210> 823
    <211> 9
    <212> Білок
35 <213> Homo sapiens

    <400> 823

    Glu Gly Ile Ala Val Ala Leu Thr Tyr
40 1             5

    <210> 824
    <211> 15
    <212> ДНК
45 <213> Homo sapiens

    <400> 824
    ggttactact ggagc
    15

50 <210> 825
    <211> 20
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

55 <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

```

<400> 825

Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly
 1 5 10 15

5 Gly Gly Gly Ser
 20

<210> 826
 10 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

<400> 826
 15 gaaatcaatc atagtggaag aaccaactac aaccggtccc tcaagagt
 48

<210> 827
 20 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 827

25 Glu Ile Asn His Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15

<210> 828
 30 <211> 30
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

<400> 828
 35 gacagtggct ggcacttttc ttttgatatc
 30

<210> 829
 40 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 829

45 Asp Ser Gly Trp His Phe Ser Phe Asp Ile
 1 5 10

<210> 830
 50 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

<400> 830
 agctatggca tgcac
 15

55 <210> 831
 <211> 51
 <212> ДНК

<213> Homo sapiens
 <400> 831
 gttatatggt ttgatggaag taatgaatac tatgcagact ccgtgaaggg c
 5 51
 <210> 832
 <211> 17
 <212> Білок
 10 <213> Homo sapiens
 <400> 832
 Val Ile Trp Phe Asp Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 15 1 5 10 15
 Gly
 20 <210> 833
 <211> 30
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 25 <400> 833
 gagcgaatggt tcggggagtt attagactac
 30
 <210> 834
 30 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 834
 35 Glu Arg Trp Phe Gly Glu Leu Leu Asp Tyr
 1 5 10
 <210> 835
 40 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 835
 45 agctatgccca tgagc
 15
 <210> 836
 <211> 5
 50 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 836
 55 Ser Tyr Ala Met Ser
 1 5
 <210> 837

<211>	51
<212>	ДНК
<213>	Homo sapiens

```
5  <400>  837
   ggtattagtg gtggtggtgg tagcacatac tacgcagact ccgtgaaggg c
   51
```

	<210>	838
10	<211>	17
	<212>	Білок
	<213>	Homo sapiens

<400> 838

Gly Ile Ser Gly Gly Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

20

	<210>	839
	<211>	24
	<212>	ДНК
25	<213>	Homo sapiens

<400> 839
gaaatggctg gggcttttga tatc
24

```
<210> 840
<211> 8
<212> Білок
<213> Homo sapiens
```

<400> 840

Glu Met Ala Gly Ala Phe Asp Ile
1 5

<210>	841
<211>	15
<212>	ДНК
<213>	Homo sapiens

```
<400> 841
gggtactact ggagc
15
```

50	<210>	842
	<211>	48
	<212>	ДНК
	<213>	Homo sapiens

55 <400> 842
gaaatcaatc ctgttggaag aaccaactac aaaccgtccc tcaagagt
48

<210> 843
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 843

 Glu Ile Asn Pro Val Gly Arg Thr Asn Tyr Lys Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 10
 <210> 844
 <211> 30
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 15
 <400> 844
 gacaatgggt ggcactatgc ttttgatatc
 30
 20
 <210> 845
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 25
 <400> 845

 Asp Asn Gly Trp His Tyr Ala Phe Asp Ile
 1 5 10
 30
 <210> 846
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 846
 gcctactata tgcac
 15
 40
 <210> 847
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 45
 <400> 847
 Ala Tyr Tyr Met His
 1 5
 50
 <210> 848
 <211> 51
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 55
 <400> 848
 tggatcaacc ctaacagtgg tggcacaac tatgcacaga agtttcgggg c
 51
 <210> 849

```

    <211> 17
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens

5  <400> 849

    Trp Ile Asn Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Arg
    1             5             10             15

10 Gly

    <210> 850
    <211> 27
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens

    <400> 850
    gccggcagct gggagggttt tgactac
20 27

    <210> 851
    <211> 9
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
25

    <400> 851

    Gly Gly Ser Trp Glu Gly Phe Asp Tyr
30 1             5

    <210> 852
    <211> 51
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens
35

    <400> 852
    ggtattagtg gtagtggtgg tagcagatac tacgcagact ccgtgaaggg c
    51

40

    <210> 853
    <211> 17
    <212> Білок
    <213> Homo sapiens
45

    <400> 853

    Gly Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Arg Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
    1             5             10             15
50 Gly

    <210> 854
    <211> 24
    <212> ДНК
    <213> Homo sapiens
55

```


<400> 854
gaagtggctg gggcttttga tatk
24

5 <210> 855
<211> 8
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 855

Glu Val Ala Gly Ala Phe Asp Ile
1 5

15 <210> 856
<211> 15
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 856
ggctactata tgcac
15

25 <210> 857
<211> 5
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30 <400> 857

Gly Tyr Tyr Met His
1 5

35 <210> 858
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 858
tggatcatcc ctaacagtgg tggcacaaat tatgccaga agtttcaggg c
51

45 <210> 859
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 859

50 Trp Ile Ile Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
1 5 10 15

Gly

55 <210> 860
<211> 27
<212> ДНК

```

<213> Homo sapiens

<400> 860
ggcagcagct gggagggatt tgactac
5 27

<210> 861
<211> 9
<212> Білок
10 <213> Homo sapiens

<400> 861

Gly Ser Ser Trp Glu Gly Phe Asp Tyr
15 1 5

<210> 862
<211> 15
<212> ДНК
20 <213> Homo sapiens

<400> 862
agttatgcca tgagt
15

25 <210> 863
<211> 51
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
30 <400> 863
ggtattagtg gtagaggtgg tagcacatac tacgcagact ccgtgaaggg c
51

35 <210> 864
<211> 17
<212> Білок
<213> Homo sapiens

40 <400> 864

Gly Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

45 Gly

<210> 865
<211> 339
50 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 865
gatattgtga tgactcagtc tccactctcc ctgcccgtca cccctggaga gccggcctcc
55 60

atctcctgca ggtctagtca gagcctcctg tatagtaatg gatacaacta tttggattgg
120

```

tacctgcaga agccagggca gtctccacag ctctgatct atttgggttc tagtcggggcc
180

5 tccgggggtcc ctgacagggt cagtggcagt ggatcaggca cagattttac actgaaaatc
240

agcagagtgg aggctgagga tgttgggggtt tattactgca tgcaacctct acaaactccg
300

10 ctcacttttcg gcggagggac caaggtggag atcaaacga
339

<210> 866
15 <211> 112
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 866

20 Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Glu Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
25 20 25 30

Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

30 Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Leu Gly Ser Ser Arg Ala Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

35 Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Met Gln Pro
85 90 95

Leu Gln Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
40 100 105 110

<210> 867
<211> 375
<212> ДНК
45 <213> Homo sapiens

<400> 867
gaggtgcagc tgggtggagtc tggggggaggc ctggtcaagc ctgggggggtc cctgagactc
60

50 tcctgtgcag cctctgaatt caccttcagt acctattaca tgagctgggt ccgccaggct
120

ccagggaagg ggctggagtg ggtctcatcc attagtagta gtagtagttt catatactac
55 180

gcagactcag tgaagggccg attcaccatc tcagagaca acgccaagaa ctcaactgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtat attactgtgc gagagaccgt
300

5 atagcagcac ctggtacata ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

gtcaccgtct cctca
375

10 <210> 868
<211> 125
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 868

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

20 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Glu Phe Thr Phe Ser Thr Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
25 35 40 45

Ser Ser Ile Ser Ser Ser Ser Ser Phe Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

30 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

35 Ala Arg Asp Arg Ile Ala Ala Pro Gly Thr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
40 115 120 125

<210> 869
<211> 342
<212> ДНК
45 <213> Homo sapiens

<400> 869
gacatcgtga tgaccagtc tccagactcc ctggctgtgt ctctgggcga gagggccacc
60

50 atcaactgca agtccagtca gaatatttta tacagctcca acaataaaaa ctacttagct
120

tggtaccagc agaaaccagg acagcctcct agcctgctca ttactgggc atctaccgg
55 180

gaatccgggg tccctgaccg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

```

ctcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttatttct gtcaacaata ttatagtatt
300

5  ccgtggacgt tccggccaagg gaccaagggtg gaaatcaaac ga
   342

   <210> 870
   <211> 113
10  <212> Білок
   <213> Homo sapiens

   <400> 870

15  Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly
   1             5             10             15

   Glu Arg Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Asn Ile Leu Tyr Ser
   20             25             30

20  Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
   35             40             45

   Pro Pro Ser Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
25  50             55             60

   Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
   65             70             75             80

30  Leu Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Phe Cys Gln Gln
   85             90             95

   Tyr Tyr Ser Ile Pro Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile
   100            105            110

35  Lys

   <210> 871
   <211> 366
40  <212> ДНК
   <213> Homo sapiens

   <400> 871

45  caggtgcagt tgggtggagtc tggggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
   60

   tcctgtgcag cgtctggatt caccttcagt acttatggca tgcactgggt ccgccaggct
   120

50  ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atttggtatg atggaagtaa taaagactat
   180

   gcagactccg tgaagggccg attcaccgtc tccagagaca attccaggga cacgttgtat
55  240

   ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggaa
   300

```

agggatcgt actaccatta cgggatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcaccgtc
360

5 tcttca
366

<210> 872
<211> 122
10 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 872

15 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Thr Tyr
20 20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

25 Ala Val Ile Trp Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Ser Arg Asp Thr Leu Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Glu Arg Asp Ser Tyr Tyr His Tyr Gly Met Asp Val Trp
100 105 110

35 Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 873
40 <211> 342
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 873

45 gacatcgtga tgaccagtc tccagactcc ctgactgtgt ctctgggcga gggggccacc
60

atcaactgca agtccagcca gagtggttta tacagctcca acaataaaaa ctacttagct
120

50 tggtagcagc agaaaccagg acagcctcct agcctgctca ttactgggc atctaccgg
180

gaatccgggg tccctgaccg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
55 240

atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcaacaata ttatagtatt
300

ccgtggacgt tcggccaagg gaccaaggtg gaaatcaaac ga
342

5 <210> 874
<211> 113
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 874

Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Thr Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

15 Glu Gly Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

20 Pro Pro Ser Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

25 Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

30 Tyr Tyr Ser Ile Pro Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys

35 <210> 875
<211> 366
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 875
caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

45 tcctgtgcag cgtctggatt catcttcagt agttatggca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atttggatat atggaagtaa taaagactat
180

50 gcagactccg tgaagggccg attcaccgtc tccagagaca attccaggga cacgttgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggaa
55 300

agggattcct actaccacta cggatatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcaccgtc
360

tcttca
366

5 <210> 876
<211> 122
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 876

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

15 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Ile Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

20 Ala Val Ile Trp Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

25 Lys Gly Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Ser Arg Asp Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

30 Ala Arg Glu Glu Arg Asp Ser Tyr Tyr His Tyr Gly Met Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

35 <210> 877
<211> 336
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

40 <400> 877
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

45 tctgcactg ggagcagctc caacatcggg gcaggttata atgttcactg gtaccagcag
120

cttcaggaa cagccccaa actcctcatc tatggtaaca acaatcggcc ctcaggggtc
180

50 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggactc
240

55 cagactgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggt
336


```

    <210> 878
    <211> 111
    <212> Білок
5   <213> Homo sapiens

    <400> 878

10   Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
     1          5          10          15

     Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
           20          25          30

15   Tyr Asn Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
           35          40          45

     Leu Ile Tyr Gly Asn Asn Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
           50          55          60

20   Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
     65          70          75          80

     Gln Thr Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
25   85          90          95

     Leu Ser Gly Trp Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu
           100          105          110

30   <210> 879
     <211> 369
     <212> ДНК
     <213> Homo sapiens

35   <400> 879
     gaaatacagc tgttggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctgagactt
     60

     tcctgtgtag cctctggatt cacctttagc agctatgtca tgagctgggt ccgccaggct
40   120

     ccagggaagg ggctggagtg ggtctcagtt attagtggta gtggtggtag cacatactac
     180

45   gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagac cagctgttat
     240

     ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaagggtggt
     300

50   accaactatt actactacta ctccggtatg gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
     360

     gtctcctca
55   369

    <210> 880
    <211> 123

```

<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 880

5

Glu Ile Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

10

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Val Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Val Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

15

Ser Val Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Thr Thr Leu Tyr
65 70 75 80

20

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

25

Ala Lys Gly Gly Thr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Gly Met Asp Val
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

30

<210> 881
<211> 336
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

35

<400> 881
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

40

tcctgcactg ggagcagctc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

cttccaggaa cagcccccaa actcctcatc tatggtaaca gccatcggcc ctcaggggctc
180

45

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttat
300

50

gtcttcggaa ctgggaccaa ggtcaccgct ctaggt
336

55

<210> 882
<211> 111
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 882

5 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15
Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30
10 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45
Leu Ile Tyr Gly Asn Ser His Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60
15 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80
Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95
20 Leu Ser Gly Tyr Val Phe Gly Thr Gly Thr Lys Val Thr Val Leu
100 105 110

<210> 883

<211> 360

<212> ДНК

<213> Homo sapiens

<400> 883

30 gaggtgcagc tgttggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctaagactc
60

tcctgtgcag cctctggatt cacctttagc aactatgcca tgagctgggt ccgccaggct
120

35 ccagggaagg ggctgcagtg ggtctcagtt attagtggta gaggtggtag cacatactac
180

gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca actccaagaa cagctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaagacggg
300

45 tatagcagtg cctgggtactt tgactactgg ggccaggga ccttggtcac cgtctcctca
360

<210> 884

<211> 120

<212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 884

55 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr

20 25 30

Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Gln Trp Val
35 40 45

5 Ser Val Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

10 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

15 Ala Lys Asp Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

20 <210> 885
<211> 336
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

25 <400> 885
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

30 tcctgcactg ggagcggctc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

cttccaggaa cagcccccaa actcctcatc tatggtaata gtcacggcc ctcagggatc
180

35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

40 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttat
300

gtcttcggaa ctgggaccaa ggtcaccgtc ctaggt
336

45 <210> 886
<211> 111
<212> Білок
<213> Homo sapiens

50 <400> 886

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

55 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Gly Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu

35 40 45

Leu Ile Tyr Gly Asn Ser His Arg Pro Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe
50 55 60

5 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

10 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Tyr Val Phe Gly Thr Gly Thr Lys Val Thr Val Leu
100 105 110

15 <210> 887
<211> 360
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 887
gaggtgcagc tgttggaatc tgggggaggc ttggtacagc cggggggggtc cctgagactc
60

25 tcctgtgcag cctctggatt cacctttagc aactatgcca tgaactgggt ccgccagggt
120

ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcagtc attagtggtc gtggtggtag tacatactat
180

30 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaggaa cacgctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccatat attactgtgc gaaagacggg
300

35 tatagcagtg cctggttctt tgactactgg ggccagggaa ccctgatcac cgtctcctca
360

40 <210> 888
<211> 120
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 888

45 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

50 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
20 25 30

Ala Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

55 Ser Val Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Arg Asn Thr Leu Tyr

65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys
85 90 95

5 Ala Lys Asp Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Phe Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Ile Thr Val Ser Ser
10 115 120

<210> 889
<211> 324
<212> ДНК
15 <213> Homo sapiens

<400> 889
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

20 atcacttgcc gggcaagtca gagctttagc agttatttaa attggtatca gcagaaacca
120

gggaaagccc ctgagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
25 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

30 gaagattttg caagttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcgcag ttttggccag
300

gggaccaagc tggagatcaa acga
324

35 <210> 890
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

40 <400> 890

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Glu Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Ser Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg

85 90 95

Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

5
<210> 891
<211> 369
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10
<400> 891
caggtacaac tgcagcagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcgcagac cctctcactc
60

15 acctgtgcca tctccgggga cagtgtctct agcagcagtg ctacttggaa ctggatcagg
120

cagtcccat cgagaggcct tgagtggctg ggaaggacat accagaggtc caagtggaat
180

20 aatgattatg cagtatctgt gaaaagtcga ataaccatca acccagacac atccaggaac
240

25 cagttctccc tgcagctgaa ctctgtgact cccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaagtag tggctggccc gaggtgggtc gaccctggg gccaggaac cctggtcacc
360

30 gtctcctca
369

<210> 892
<211> 123
35 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 892

40 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

45 Ser Ala Thr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ser Pro Ser Arg Gly Leu Glu
35 40 45

50 Trp Leu Gly Arg Thr Tyr Gln Arg Ser Lys Trp Asn Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Val Lys Ser Arg Ile Thr Ile Asn Pro Asp Thr Ser Arg Asn
65 70 75 80

55 Gln Phe Ser Leu Gln Leu Asn Ser Val Thr Pro Glu Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Val Ala Gly Pro Arg Trp Phe Asp Pro

100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

5
<210> 893
<211> 324
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10
<400> 893
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

15 atcacttgcc gggcaagtca gagcgttacc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
120

gggaaagccc ctaaactcct gatctatact gcatccagtt tgcaaagtgg gatcccatca
180

20 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

25 gaagattttg caacttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcgcag ttttggccag
300

gggaccaagc tggagatcaa acga
324

30 <210> 894
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

35 <400> 894

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Thr Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

45 Tyr Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

50 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

55 Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 895

<211> 369
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

5 <400> 895
 caggtacagc tgcagcagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcgcacac cctctcactc
 60
 acctgtgccca tctccgggga cagtgtctct agcaacagtg ctacttgga ctggatcagg
 10 120
 cagtcccat cgagaggcct tgagtggctg ggaaggacat actacaggtc caagttgtat
 180
 aatgattatg cagtatctgt gaaaagtcga ataaccatca acccagacac atccaagaac
 15 240
 cagttctccc tgcagctgaa ctctgtgact cccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 20 agagaagtag tggctggccc gaggtgggtc gaccctggg gccaggaac cctggtcacc
 360
 gtctcctca
 25 369

<210> 896
 <211> 123
 <212> Білок
 30 <213> Homo sapiens

<400> 896
 35 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Ser Asn
 20 25 30
 40 Ser Ala Thr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Ser Pro Ser Arg Gly Leu Glu
 35 40 45
 Trp Leu Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Leu Tyr Asn Asp Tyr Ala
 50 55 60
 45 Val Ser Val Lys Ser Arg Ile Thr Ile Asn Pro Asp Thr Ser Lys Asn
 65 70 75 80
 Gln Phe Ser Leu Gln Leu Asn Ser Val Thr Pro Glu Asp Thr Ala Val
 50 85 90 95
 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Val Val Ala Gly Pro Arg Trp Phe Asp Pro
 100 105 110
 55 Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
 115 120

<210> 897

<211> 333
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

5 <400> 897
 cagtctgtgc tgactcaacc accctcagcg tctgggaccc ccgggcagag ggtcaccatc
 60
 tcttggttctg aaagcaactc cgacatcgga actaatgctg taaactggta ccagcagttc
 10 120
 ccaggaacgg cccccaaatt cctcatctat agtaataata agcggccctc aggagtccct
 180
 gaccgattct ctgggtccaa gtctggcacc tcagcctccc tggccatcag tgggctccag
 15 240
 tctgaggatg aggctgatta ttactgtgca acatgggatg acaacctcaa tgggtccgcta
 300
 20 ttcggcggag ggaccaagct gaccgtccta ggt
 333

<210> 898
 25 <211> 110
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 898
 30
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Ala Ser Gly Thr Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Ser Glu Ser Asn Ser Asp Ile Gly Thr Asn
 35 20 25 30
 Ala Val Asn Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Phe Leu
 35 40 45
 40 Ile Tyr Ser Asn Asn Lys Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Ser Gly Leu Gln
 65 70 75 80
 45 Ser Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Ala Thr Trp Asp Asp Asn Leu
 85 90 95
 Asn Gly Pro Leu Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu
 50 100 105 110

<210> 899
 <211> 354
 <212> ДНК
 55 <213> Homo sapiens

<400> 899

caggtgcaac tgggtgcagtc tggggctgag gtgaagaagc ctggggcctc agtgaggggc
60

5 tcttgcaagg cttctggata caccttcacc ggcttctata tgcactgggt gcgacaggcc
120

cctggacaag ggcttgagtg gatgggatgg atcaaccctg acagtgggtg cacaaactat
180

10 gcacagaagt ttcagggcag ggtcaccatg accagggaca cgtccatcag cacagcctac
240

atggagttga gtaggctgag atctgacgac acggccgtat attactgtgc gagagagggg
300

15 atagcagtgg ctcttaccta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctca
354

<210> 900

20 <211> 118
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 900

25 Gln Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

30 Ser Val Arg Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Gly Phe
20 25 30

Tyr Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Trp Ile Asn Pro Asp Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe
50 55 60

Gln Gly Arg Val Thr Met Thr Arg Asp Thr Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Met Glu Leu Ser Arg Leu Arg Ser Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Gly Ile Ala Val Ala Leu Thr Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

45 Leu Val Thr Val Ser Ser
115

50 <210> 901
<211> 330
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

55 <400> 901
gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agttatttaa attggtatca gcagaaacca
120

5 gggaaagccc ctaagctcct gatctatggt gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

10 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta atcctcagga gtgcagtttt
300

ggccagggga ccaagctgga gatcaaacga
330

15 <210> 902
<211> 109
<212> Білок
<213> Homo sapiens

20 <400> 902

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

30 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Val Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Gln
85 90 95

40 Glu Cys Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

45 <210> 903
<211> 354
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 903

50 caggagcagc tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcgctg tctatggtgg gtccttcagt ggttactact ggagctggat ccgccagccc
120

55 ccagggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcata gtggaagaac caactacaac
180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca gtggacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

5 aagctgagct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag ggacagtggc
300

tggcactttt cttttgatat ctgggaccaa gggacaatgg tcaccgtctc ttca
354

10 <210> 904
<211> 118
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 904

Gln Glu Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25 Gly Glu Ile Asn His Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Asp Ser Gly Trp His Phe Ser Phe Asp Ile Trp Asp Gln Gly Thr
100 105 110

Met Val Thr Val Ser Ser
115

40 <210> 905
<211> 327
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

45 <400> 905
gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

50 atcacttgcc gggcaagtca gggcattaga aatgacttag gctggtatca ggagaaacca
120

gggaaagccc ctaagcgcct gatctatgct gcatccggtt tacaagggtg ggacccatca
180

55 aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttactctca caatcagcag cctgcagcct
240

gaagattttg caacttatta ctgtctacag cataatagtt accccacgtg gacgttcggc
300

caagggacca aggtggaaat caaacga
5 327

<210> 906
<211> 108
<212> Білок
10 <213> Homo sapiens

<400> 906

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
15 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Asp
20 20 25 30

Leu Gly Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
25 35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Gly Leu Gln Gly Gly Asp Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Thr
30 85 90 95

Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 907
<211> 357
<212> ДНК
35 <213> Homo sapiens

<400> 907
caggtgcagc tgggtggagtc cggggcaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

tcctgtgcag cgtctggatt caccttcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
45 120

ccaggcatgg ggctggagtg ggtggcagtt atatggtttg atggaagtaa tgaatactat
180

gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cagcgtgtat
50 240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagagcga
300

tggttcgggg agttattaga ctactggggc caggggaacc tggtcaccgt ctctca
55 357

<210> 908
 <211> 119
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 5
 <400> 908

 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Ala Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 10 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
 20 25 30
 Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Met Gly Leu Glu Trp Val
 15 35 40 45
 Ala Val Ile Trp Phe Asp Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60
 20 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
 65 70 75 80
 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 25 Ala Arg Glu Arg Trp Phe Gly Glu Leu Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
 100 105 110
 Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
 30 115

 <210> 909
 <211> 321
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 909
 gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagcgtcacc
 60
 40 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagt tactatttaa attggtatca acagaaacca
 120
 gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccatca
 45 180
 aggttttagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 50 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagtt ccatcacctt cggccaaggg
 300
 acacgactgg agattaaacg a
 321
 55
 <210> 910
 <211> 106
 <212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 910

5 Asp Ile Gln Met Ile Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Ser Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Tyr Tyr
20 25 30

10 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
15 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

20 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Ser Ile Thr
85 90 95

Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

25 <210> 911
<211> 351
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

30 <400> 911
gaggtgcacc tggttgagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctgagactc
60

35 tcctgtgcag cctctggatt cacctttagc agctatgcca tgagctgggt ccgccaggct
120

ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcaggt attagtgggtg gtggtggtag cacatactac
180

40 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagaa cagcgtgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgagaac acggccgtat attactgtgc gatagaaatg
45 300

gctggggcctt ttgatatctg gggccaaggg acaatgggtca ccgtctcttc a
351

50 <210> 912
<211> 117
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 912

Glu Val His Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

5 Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Gly Ile Ser Gly Gly Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

10 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

15 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asn Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Ile Glu Met Ala Gly Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr Met
100 105 110

20 Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 913
<211> 330
25 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 913
30 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gaacattagc agctatttaa attggtatca gcagagacca
120

35 gggaaagccc ctaacctcct gctctttact gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcaacag tctgcaacct
240

40 gaggattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta accctcctga gagcagtttt
300

ggccagggga ccaagctgga gatcaaacga
45 330

<210> 914
<211> 109
<212> Білок
50 <213> Homo sapiens

<400> 914

55 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asn Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Asn Leu Leu Leu
 35 40 45
 5 Phe Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Asn Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Pro
 85 90 95
 15 Glu Ser Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
 100 105
 <210> 915
 <211> 354
 <212> ДНК
 20 <213> Homo sapiens
 <400> 915
 caggtgcagc tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 25 acctgcgctg tctatggtgg gtccttcagt gggactactact ggagctggat ccgccagcct
 120
 ccaggggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcctg ttggaagaac caactacaaa
 30 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca gtagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 35 aagctgagtt ctgtgaccgc cgcggacacg gctctgtatt actgtgagag ggacaatggg
 300
 tggcactatg cttttgatat ctggggccaa gggacaatgg tcaccgtctc ttca
 354
 40
 <210> 916
 <211> 118
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 45
 <400> 916
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 55 35 40 45
 Gly Glu Ile Asn Pro Val Gly Arg Thr Asn Tyr Lys Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

5 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Leu Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asp Asn Gly Trp His Tyr Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

10 Met Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 917
15 <211> 333
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 917
20 gatgttgatga tgactcagtc tccactctcc ctgcccgtca cccttggaca gccggcctcc
60

atctcctgca ggtctagtca aagcctcgta tacagtgacg gaaacaccta cttgaattgg
120

25 tttcagcaga ggccaggccg atctccaagg cgcttaattt ataaggtttc taactgggac
180

tctgggggtcc cagacagatt cagcggcagt gggtcaggca ctgattccac actgataatc
30 240

agcaggggtgg aggctgagga tgttgggggtt tattactaca tgcaaggtag acactggcct
300

35 ctcggcggag ggaccaaggt ggagatcaaa cga
333

<210> 918
40 <211> 110
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 918

45 Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Leu Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val Tyr Ser
20 25 30

50 Asp Gly Asn Thr Tyr Leu Asn Trp Phe Gln Gln Arg Pro Gly Arg Ser
35 40 45

Pro Arg Arg Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Trp Asp Ser Gly Val Pro
55 50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Ser Thr Leu Ile Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Tyr Met Gln Gly
85 90 95

5 Thr His Trp Pro Leu Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 919
<211> 354
10 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 919
cagggacagc tgggtgcagtc tggggctgag gtgaagaagc ctggggcctc agtgaaggtc
15 60

tcctgccagg cttctggata caccttcacc gcctactata tgcactgggt gcgacaggcc
120

20 cctggacaag ggcttgagtg gatgggttgg atcaacccta acagtgggtg cacaaactat
180

gcacagaagt ttcggggcag ggtcaccatg accagggaca cgtccatcag cacagcctac
240

25 atggaactga gcaggctgag atctgacgac acggccgtgt attactgtgc gactggcggc
300

agctgggagg gttttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctca
30 354

<210> 920
<211> 118
<212> Білок
35 <213> Homo sapiens

<400> 920

Gln Gly Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Ala
40 1 5 10 15

Ser Val Lys Val Ser Cys Gln Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
20 25 30

45 Tyr Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe
50 50 55 60

Arg Gly Arg Val Thr Met Thr Arg Asp Thr Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Ser Arg Leu Arg Ser Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
55 85 90 95

Ala Thr Gly Gly Ser Trp Glu Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser
115

5 <210> 921
<211> 324
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10 <400> 921
gacatccaga tgacccagtc tccatcgtcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

15 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
120

gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccaggt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

20 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagtag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtgacagta ccccgatcac cttcggccaa
300

25 gggacacgac tggagattaa acga
324

30 <210> 922
<211> 107
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 922

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
35 40 45

45 Tyr Ala Ala Ser Arg Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Asp Ser Thr Pro Ile
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

55 <210> 923
<211> 321

<212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 923
 5 gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60

 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca acagaaacca
 120
 10 gggaaagccc ctaaattcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccttca
 180

 aggttttagtg gcagtgggtc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 15

 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtttcagta ccatcacctt cggccaaggg
 300

 20 acacgactgg agattaaacg a
 321

 <210> 924
 <211> 106
 25 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 <400> 924

 30 Asp Ile Gln Met Ile Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15

 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30
 35
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
 35 40 45

 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 40 50 55 60

 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 45 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Phe Ser Thr Ile Thr
 85 90 95

 Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
 100 105
 50
 <210> 925
 <211> 351
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 55
 <400> 925
 gaggtgcagc tgttgagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggc cctgagactc
 60

```

tctctgtgtag cctctggatt cacctttagt agctatgcca tgagctgggt ccgccaggct
120

5  ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcaggt attagtggta gtggtggtag cagatactac
180

gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
240
10  ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gatagaagtg
300

gctggggctt ttgatatctg gggccaaggg acaatgggtca ccgtctcttc a
15  351

<210> 926
<211> 117
<212> Білок
20  <213> Homo sapiens

<400> 926

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
25  1          5          10          15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Val Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20          25          30

30  Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35          40          45

Ser Gly Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Arg Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50          55          60
35  Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65          70          75          80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
40          85          90          95

Ala Ile Glu Val Ala Gly Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr Met
100          105          110

45  Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 927
<211> 324
50  <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 927
gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
55  60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
120

```

gggacagccc ctaagttcct gatctatggg gcatcccggt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

5 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240

gaagactttg caacttacta ctgtcaacag agtgacacta ccccgatcac cttcggccaa
 300

10 gggacacgac tggagattaa acga
 324

<210> 928
 15 <211> 107
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 928

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Thr Ala Pro Lys Phe Leu Ile
 35 40 45

30 Tyr Gly Ala Ser Arg Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80

35 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Asp Thr Thr Pro Ile
 85 90 95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
 100 105

<210> 929
 <211> 354
 <212> ДНК
 45 <213> Homo sapiens

<400> 929
 caggtgcagc tgggtgcaatc tggggctgag gtgaagaagc ctggggcctc agtgcaggtc
 60

50 tcctgcaagg cttctggata caccttcacc ggctactata tgcactggat tcgacaggcc
 120

cctgggcaag ggcttgagtg gctgggatgg atcatcccta acagtgggtg cacaaattat
 180

55 gcccagaagt ttcagggcag ggtcaccatg accagggaca cgtccatcag cacagcctac
 240

atggaactga gcaggctgag atctgacgac acggccgttt attactgtgc gactggcagc
300

5 agctgggagg gatttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctca
354

<210> 930
<211> 118
10 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 930

15 Gln Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Gln Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Gly Tyr
20 20 25 30

Tyr Met His Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

25 Gly Trp Ile Ile Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe
50 55 60

Gln Gly Arg Val Thr Met Thr Arg Asp Thr Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

30 Met Glu Leu Ser Arg Leu Arg Ser Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Gly Ser Ser Trp Glu Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

35 Leu Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 931
40 <211> 321
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 931

45 gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc cactatttaa attggtatca gcagaaacca
120

50 gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccatca
180

aggtttagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
55 240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtttcagta gcatcacctt cggccaaggg
300

acacgactgg agattaaacg a
321

5 <210> 932
<211> 106
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 932

Asp Ile Gln Met Ile Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

15 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser His Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
35 40 45

20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Phe Ser Ser Ile Thr
85 90 95

30 Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 933
<211> 351
35 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 933
gaggtgcacc tggttgagtc tgggggaggc ttggtacagc cggggggggtc cctgagactc
40 60

tcttgtgcag cctctggatt cacctttagc agttatgcca tgagttgggt ccgccagggt
120

45 ccagggaagg ggctggagtg ggtctcaggt attagtggta gaggtggtag cacatactac
180

gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagaa cagctgtat
240

50 ctgcaaatgg acagcctgag agccgaggac acggccgtat ataactgtgc gatagaagtg
300

gctggggctt ttgatatctg gggccaaggg acaatgggtca ccgtctcttc a
55 351

<210> 934
<211> 117

Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser
1 5 10 15

5 Gly Gly Gly Ser
20

<210> 938
<211> 9
10 <212> Білок
<213> Homo sapiens - Амінокислоти

<400> 938

15 Gln Gln Tyr Tyr Ser Thr Pro Trp Thr
1 5

<210> 939
<211> 25
20 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 939

Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly
1 5 10 15

30 Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
20 25

<210> 940
<211> 9
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (4)..(4)
50 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (8)..(8)
55 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 940

Xaa Gln Pro Xaa Gln Thr Pro Xaa Thr
1 5

5 <210> 941
<211> 24
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 941

15 Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser
1 5 10 15

Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Ser
20

20 <210> 942
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens - Амінокислоти

25 <400> 942

Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Ile Thr
1 5

30 <210> 943
<211> 7
<212> Білок
<213> Homo sapiens - Амінокислоти

35 <400> 943

Lys Val Ser Asn Arg Asp Ser
1 5

40 <210> 944
<211> 9
<212> Білок
<213> Homo sapiens - Амінокислоти

45 <400> 944

Met Gln Gly Thr His Trp Pro Leu Thr
1 5

50 <210> 945
<211> 25
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

55 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 945

Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gly
 1 5 10 15

5 Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
 20 25

<210> 946
 <211> 9
 10 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 15 <400> 946

Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser
 1 5

20 <210> 947
 <211> 13
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

25 <400> 947

Ser Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ser Asn Thr Val Asn
 1 5 10

30 <210> 948
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

35 <400> 948

Ser Asn Asn Gln Arg Pro Ser
 1 5

40 <210> 949
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

45 <400> 949

Ala Ala Trp Asp Asp Ser Leu Asn Gly Val Val
 1 5 10

50 <210> 950
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

55 <400> 950

Ser Tyr Ser Met Asn

1 5

<210> 951
 <211> 17
 5 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

<400> 951

10 Ser Ile Ser Ser Ser Ser Ser Tyr Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15

Gly

15 <210> 952
 <211> 15
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

20 <400> 952

Gly Ile Ala Ala Ala Gly Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10 15

25 <210> 953
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

30 <400> 953

Val Ile Trp Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15

35 Gly

40 <210> 954
 <211> 15
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

<400> 954

45 Glu Tyr Ser Ser Ser Ser Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Gly Met Asp Val
 1 5 10 15

50 <210> 955
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 55 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE

<222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 955
 5 Thr Tyr Tyr Xaa Ser
 1 5

 <210> 956
 10 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 956
 15 Ala Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15

 Gly
 20

 <210> 957
 <211> 33
 <212> ДНК
 25 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 30 <400> 957
 cgcgcggtccc aggggaatccg gaattacctc gca
 33

 <210> 958
 35 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 958
 40 Arg Asp Gly Tyr Asn Tyr Tyr Phe Asp Tyr
 1 5 10

 <210> 959
 45 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 <400> 959
 gccgcctcga ctcttcagag t
 21
 55

 <210> 960
 <211> 27
 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 5
 <400> 960
 cagagataca accgagcgcc ttacasa
 27
 10 <210> 961
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти
 15 <400> 961
 Gly Ile Ala Val Ala Gly Asn Trp Phe Asp Pro
 1 5 10
 20 <210> 962
 <211> 42
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 962
 actgggagca gttccaacat cggggcaggt tatgatgtac ac
 30 42
 <210> 963
 <211> 17
 <212> Білок
 35 <213> Homo sapiens - Амінокислоти
 <400> 963
 Trp Ile Asn Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
 40 1 5 10 15
 Gly
 45 <210> 964
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens - Амінокислоти
 50 <400> 964
 Ser Ile Ala Ala Arg Ala Glu Tyr Phe Gln His
 1 5 10
 55 <210> 965
 <400> 965
 000

<210> 966
 <211> 10
 <212> Білок
 5 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 966

 Asp Tyr Gly Asp Tyr Asp Ala Phe Asp Ile
 10 1 5 10

 <210> 967
 <211> 9
 <212> Білок
 15 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 967

 Arg Trp Leu Gln Leu Tyr Phe Asp Tyr
 20 1 5

 <210> 968
 <211> 11
 <212> Білок
 25 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 968

 Val Glu Met Ala Thr Ile Asp Ala Phe Asp Ile
 30 1 5 10

 <210> 969
 <211> 10
 <212> Білок
 35 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 969

 Gly Tyr Ser Tyr Gly Tyr Tyr Phe Asp Tyr
 40 1 5 10

 <210> 970
 <211> 10
 <212> Білок
 45 <213> Homo sapiens - Амінокислоти

 <400> 970

 Ser Ile Ala Ala Arg Asp Ala Phe Asp Ile
 50 1 5 10

 <210> 971
 <211> 17
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 971

 Ser Ile Ser Ser Ser Ser Ser Phe Ile Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
 10 1 5 10 15

 Gly

 15 <210> 972
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 20 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 972

 25 Ser Ile Ser Ser Ser Ser Ser Phe Ile Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
 1 5 10 15

 Gly

 30 <210> 973
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 40 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 5
 <400> 973

 Ser Xaa Ser Ser Ser Ser Ser Phe Xaa Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
 1 5 10 15
 10
 Xaa

 <210> 974
 15 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 974

 Ser Xaa Ser Ser Ser Ser Ser Phe Xaa Tyr Tyr Xaa Glu Ser Xaa Lys
 1 5 10 15
 50
 Xaa

 55 <210> 975
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

5 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

10 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

15 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <400> 975

 Ser Xaa Ser Ser Ser Ser Ser Phe Xaa Tyr Tyr Xaa Asp Xaa Xaa Lys
 1 5 10 15

35 Хаа

40 <210> 976
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

50 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(14)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

<221> MISC_FEATURE

5 <222> (16)..(16)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 976

10 Asp Arg Xaa Xaa Xaa Pro Xaa Thr Tyr Tyr Tyr Tyr Xaa Xaa Asp Xaa

1 5 10 15

<210> 977

<211> 17

15 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

20 <220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25 <220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (16)..(17)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <400> 977

Lys Ser Ser Gln Asn Xaa Leu Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Xaa

1 5 10 15

35 Xaa

<210> 978

<211> 9

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

45 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

50 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 978

Gln Gln Tyr Tyr Ser Xaa Pro Trp Thr

55 1 5

<210> 979

<211> 5

```

    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
5    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (3)..(4)
10   <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

    <400> 979

    Thr Tyr Хаа Хаа His
15   1           5

    <210> 980
    <211> 17
    <212> Білок
20   <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

25   <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (6)..(6)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

30   <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (14)..(14)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

35   <400> 980

    Val Ile Trp Tyr Asp Хаа Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Asp Хаа Val Lys
    1           5           10           15

40   Gly

    <210> 981
    <211> 17
45   <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

50   <400> 981

    Val Ile Trp Tyr Glu Gly Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Glu Ser Val Lys
    1           5           10           15

55   Gly

```

<210> 982
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 10 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 15 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 20 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 25 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 30 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 982
 35
 Xaa Xaa Trp Tyr Asp Xaa Ser Asn Lys Asp Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
 1 5 10 15
 Хаа
 40
 <210> 983
 <211> 17
 <212> Білок
 45 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.


```

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (12)..(12)
5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (14)..(14)
10 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 983

Xaa Xaa Trp Tyr Asp Xaa Ser Asn Lys Asp Tyr Xaa Asp Xaa Val Lys
15 1 5 10 15

Gly

20 <210> 984
<211> 17
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
30 <222> (1)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
35 <222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
40 <222> (12)..(12)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
45 <222> (15)..(15)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 984

50 Xaa Xaa Trp Tyr Glu Xaa Ser Asn Lys Asp Tyr Xaa Glu Ser Xaa Lys
1 5 10 15

Gly

55
<210> 985
<211> 13
<212> Білок

```

<213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 5
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 10
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(13)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 15
 <400> 985

 Glu Glu Arg Asp Ser Tyr Tyr His Tyr Xaa Xaa Asp Xaa
 1 5 10
 20
 <210> 986
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 30 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 35 <221> MISC_FEATURE
 <222> (16)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 986
 40
 Lys Ser Ser Gln Ser Xaa Xaa Tyr Ser Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Xaa
 1 5 10 15

 Xaa
 45

 <210> 987
 <211> 14
 <212> Білок
 50 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(10)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (13)..(13)
 10 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 987

 Thr Xaa Ser Ser Ser Asn Xaa Xaa Xaa Xaa Tyr Asn Xaa His
 15 1 5 10

 <210> 988
 <211> 7
 <212> Білок
 20 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 30 <400> 988

 Xaa Asn Asn Asn Arg Pro Ser
 1 5

 35 <210> 989
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 45 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 989

 50 Gln Ser Tyr Asp Xaa Ser Leu Ser Gly Trp Val
 1 5 10

 <210> 990
 <211> 11
 55 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 990

5 Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Leu Ser Gly Trp Val
1 5 10

<210> 991
<211> 11
10 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (7)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (9)..(9)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (11)..(11)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <400> 991

Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Xaa Ser Xaa Trp Xaa
1 5 10

35 <210> 992
<211> 11
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
45 <221> MISC_FEATURE
<222> (5)..(5)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
50 <221> MISC_FEATURE
<222> (7)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
55 <221> MISC_FEATURE
<222> (9)..(9)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 992

Gln Ser Tyr Asp Xaa Ser Xaa Ser Xaa Trp Val
 1 5 10

5

<210> 993
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

15

<221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>

20

<221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 993

25

Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Xaa Ser Xaa Trp Val
 1 5 10

<210> 994
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

35

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

40

<400> 994

Ser Tyr Xaa Xaa Ser
 1 5

45

<210> 995
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

50

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

55

<221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 995

5 Val Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
1 5 10 15

Gly

10 <210> 996
<211> 17
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 996

20 Val Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

25 <210> 997
<211> 17
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
35 <221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
40 <221> MISC_FEATURE
<222> (4)..(4)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
45 <221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
50 <221> MISC_FEATURE
<222> (12)..(12)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
55 <221> MISC_FEATURE
<222> (15)..(15)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 5
 <400> 997

 Xaa Xaa Ser Xaa Ser Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
 1 5 10 15
 10
 Xaa

 <210> 998
 15 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(15)
 45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 50 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 998

 Xaa Xaa Ser Xaa Ser Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Xaa Xaa Lys
 1 5 10 15
 55
 Xaa

```

    <210> 999
    <211> 17
    <212> Білок
5   <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

10  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (1)..(2)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

15  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (4)..(4)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (6)..(7)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (12)..(12)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (15)..(15)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (17)..(17)
    <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40  <400> 999

Xaa Xaa Ser Xaa Ser Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Glu Ser Xaa Lys
1           5           10           15

45  Xaa

    <210> 1000
    <211> 14
50  <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

55  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (1)..(2)

```


<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

<221> MISC_FEATURE

5 <222> (11)..(12)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

<221> MISC_FEATURE

10 <222> (14)..(14)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1000

15 Xaa Xaa Thr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Xaa Xaa Asp Xaa
1 5 10

<210> 1001

<211> 14

20 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

25 <220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (2)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(10)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35 <220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (13)..(13)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40 <400> 1001

Thr Xaa Ser Ser Ser Asn Xaa Xaa Xaa Xaa Tyr Asp Xaa His
1 5 10

45 <210> 1002

<211> 7

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

50 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

55 <221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(1)

<223> Хаа може являти собою М, G, A, V, I або L

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Хаа може являти собою А, С, D, Е, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
 5 W або Y

 <400> 1002

 Xaa Asn Xaa His Arg Pro Ser
 10 1 5

 <210> 1003
 <211> 7
 <212> Білок
 15 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 20 <400> 1003

 Gly Gln Ser His Arg Pro Ser
 1 5

 25 <210> 1004
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 35 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <400> 1004

 40 Xaa Gln Ser His Arg Pro Ser
 1 5

 <210> 1005
 <211> 11
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.
 55
 <400> 1005

 Gln Ser Tyr Asp Xaa Ser Leu Ser Gly Tyr Val

	1	5	10
--	---	---	----

<210> 1006
 <211> 10
 5 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 10
 <400> 1006

 Ser Tyr Glu Ser Ser Leu Ser Gly Tyr Val
 1 5 10
 15
 <210> 1007
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 20
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 25 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <220>
 30 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <220>
 35 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <400> 1007
 40
 Gln Ser Tyr Asp Ser Ser Xaa Ser Xaa Tyr Xaa
 1 5 10

 <210> 1008
 45 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(5)
 55 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 5 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 10 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1008
 15
 Gln Ser Tyr Asp Xaa Ser Xaa Ser Xaa Tyr Xaa
 1 5 10

<210> 1009
 20 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 25 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1009
 Gln Ser Tyr Glu Ser Ser Xaa Ser Xaa Tyr Xaa
 45 1 5 10

<210> 1010
 <211> 5
 <212> Білок
 50 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

```

<400> 1010

Asn Tyr Xaa Xaa Ser
5 1 5

<210> 1011
<211> 17
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

20 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (4)..(4)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

25 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(7)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

30 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (12)..(12)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

35 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (15)..(15)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

40 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (17)..(17)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

45 <400> 1011

Xaa Xaa Ser Xaa Arg Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
1 5 10 15

50 Xaa

<210> 1012
<211> 11
55 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

```

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

5 <222> (2)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1012

10 Asp Xaa Tyr Ser Ser Ala Trp Tyr Phe Asp Tyr

1 5 10

<210> 1013

<211> 11

15 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

20 <400> 1013

Glu Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Tyr Phe Asp Tyr

1 5 10

25 <210> 1014

<211> 11

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

30 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

35 <221> MISC_FEATURE

<222> (2)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

40 <221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1014

45 Asp Xaa Tyr Ser Ser Xaa Trp Tyr Phe Asp Tyr

1 5 10

<210> 1015

50 <211> 11

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

```

<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
5 <221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1015
10
Glu Xaa Tyr Ser Ser Xaa Trp Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 1016
15 <211> 14
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (4)..(4)
30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (7)..(10)
35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (13)..(13)
40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1016

Thr Xaa Ser Xaa Ser Asn Xaa Xaa Xaa Xaa Tyr Asp Xaa His
45 1 5 10

<210> 1017
<211> 5
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (3)..(4)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

```

```

<400> 1017

Asn Tyr Xaa Xaa Asn
5 1 5

<210> 1018
<211> 11
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20 <400> 1018

Asp Xaa Tyr Ser Ser Ala Trp Phe Phe Asp Tyr
1 5 10

25 <210> 1019
<211> 11
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1019

35 Glu Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Phe Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 1020
<211> 11
40 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

50 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

55 <400> 1020

Asp Xaa Tyr Ser Ser Xaa Trp Phe Phe Asp Tyr

```


	1	5	10
	<210>	1021	
	<211>	11	
5	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	Синтетичний поліпептид	
10	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(2)..(2)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.	
15	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(10)..(10)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.	
20	<400>	1021	
	Arg Xaa Ser Gln Ser Phe Ser Ser Tyr Xaa Asn		
	1	5	10
25	<210>	1022	
	<211>	7	
	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	
30	<220>		
	<223>	Синтетичний поліпептид	
	<220>		
35	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(4)..(4)	
	<223>	Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.	
	<400>	1022	
40	Ser Ser Ser Xaa Thr Trp Asn		
	1	5	
	<210>	1023	
45	<211>	18	
	<212>	Білок	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
50	<223>	Синтетичний поліпептид	
	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	
	<222>	(13)..(14)	
55	<223>	Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.	
	<220>		
	<221>	MISC_FEATURE	

<222> (16)..(16)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1023
 5 Arg Thr Tyr Gln Arg Ser Lys Trp Asn Asn Asp Tyr Xaa Xaa Ser Xaa
 1 5 10 15

 Lys Ser
 10

 <210> 1024
 <211> 11
 <212> Білок
 15 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 25 <400> 1024

 Glu Xaa Xaa Xaa Xaa Pro Arg Trp Phe Asp Pro
 1 5 10

 30 <210> 1025
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 40 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 45 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> misc_feature
 50 <222> (6)..(6)
 <223> Хаа може бути будь-якою природною амінокислотою

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 55 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>

<221> misc_feature
 <222> (10)..(10)
 <223> Хаа може бути будь-якою природною амінокислотою
 5 <400> 1025
 Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Thr Ser Tyr Xaa Asn
 1 5 10
 10 <210> 1026
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 25 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1026
 30 Thr Xaa Ser Ser Xaa Gln Ser
 1 5
 <210> 1027
 <211> 7
 35 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 45 <400> 1027
 Ser Asn Ser Xaa Thr Trp Asn
 1 5
 50 <210> 1028
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 55 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1028

Ser Gln Ser Ala Thr Trp Asn
1 5

5 <210> 1029
<211> 7
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
15 <221> MISC_FEATURE
<222> (4)..(4)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 1029

20 Ser Gln Ser Xaa Thr Trp Asn
1 5

<210> 1030
25 <211> 18
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
30 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (8)..(8)
35 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (13)..(14)
40 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (16)..(16)
45 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 1030

Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Xaa Tyr Asn Asp Tyr Xaa Xaa Ser Xaa
50 1 5 10 15

Lys Ser

55 <210> 1031
<211> 13
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

```

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

5  <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (5)..(5)
    <223> Хаа може являти собою А, С, D, Е, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
    W або Y

10 <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (7)..(8)
    <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

15 <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (11)..(12)
    <223> Хаа може незалежно являти собою M, G, A, V, I або L

20 <400> 1031

    Ser Glu Ser Asn Xaa Asp Xaa Xaa Thr Asn Xaa Xaa Asn
    1          5          10

25 <210> 1032
    <211> 13
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

30 <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

    <400> 1032

35 Ser Glu Ser Gln Ser Asp Ile Gly Thr Asn Ala Val Asn
    1          5          10

    <210> 1033
    <211> 13
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (7)..(8)
50 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з M, G, A, V, I і L.

    <220>
    <221> MISC_FEATURE
    <222> (11)..(12)
55 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з M, G, A, V, I і L.

    <400> 1033

```

```

Ser Glu Ser Gln Ser Asp Xaa Xaa Thr Asn Xaa Xaa Asn
1          5          10

5  <210> 1034
   <211> 11
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність

   <220>
10  <223> Синтетичний поліпептид

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (1)..(1)
15  <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (7)..(7)
20  <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (9)..(9)
25  <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

   <220>
   <221> MISC_FEATURE
   <222> (11)..(11)
30  <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

   <400> 1034

Xaa Thr Trp Asp Asp Asn Xaa Asn Xaa Pro Xaa
35 1          5          10

   <210> 1035
   <211> 11
   <212> Білок
40  <213> Штучна послідовність

   <220>
   <223> Синтетичний поліпептид

45  <400> 1035

Ala Thr Trp Asp Asp Asn Leu Gln Gly Pro Leu
1          5          10

50  <210> 1036
   <211> 11
   <212> Білок
   <213> Штучна послідовність

55  <220>
   <223> Синтетичний поліпептид

   <220>

```

<221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

10 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (9)..(9)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

15 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20 <400> 1036

 Хаа Thr Trp Asp Asp Asn Хаа Gln Хаа Pro Хаа
 1 5 10

25 <210> 1037
 <211> 5
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE

35 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE

40 <222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1037

45 Хаа Phe Tyr Хаа His
 1 5

<210> 1038
 <211> 17

50 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1038

5 Trp Ile Asn Pro Asp Xaa Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
1 5 10 15

Gly

10

<210> 1039

<211> 17

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

15

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1039

20

Trp Ile Asn Pro Glu Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
1 5 10 15

Gly

25

<210> 1040

<211> 17

<212> Білок

30

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

35

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (2)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(8)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

45

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (12)..(12)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

50

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (17)..(17)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

55

<400> 1040

Trp Xaa Asn Pro Asp Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Gln
1 5 10 15

Xaa

5 <210> 1041
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 15 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (6)..(8)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 25 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 30 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<400> 1041

35 Trp Xaa Asn Pro Asp Xaa Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Gln
 1 5 10 15

Xaa

40 <210> 1042
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 50 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 55 <222> (7)..(8)
 <223> Кожен Xaa незалежно вибраний з M, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 5
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 10
 <400> 1042

 Trp Xaa Asn Pro Glu Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Gln
 1 5 10 15
 15
 Xaa

 <210> 1043
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 20

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 25

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 30

 <400> 1043

 Glu Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Thr Tyr
 1 5
 35

 <210> 1044
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 40

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 45

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 50

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 55

```

<400> 1044

Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Ser Ser Tyr Xaa Asn
5 1 5 10

<210> 1045
<211> 5
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

20 <400> 1045

Xaa Tyr Tyr Trp Ser
1 5

25 <210> 1046
<211> 16
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
35 <222> (2)..(2)
<223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L

<220>
<221> MISC_FEATURE
40 <222> (4)..(4)
<223> A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V, W або Y

<220>
<221> MISC_FEATURE
45 <222> (6)..(6)
<223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L

<220>
<221> MISC_FEATURE
50 <222> (14)..(14)
<223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L

<400> 1046

55 Glu Xaa Asn Xaa Ser Xaa Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1047

```

<211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1047
 10 Glu Ile Gln His Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
 1 5 10 15
 <210> 1048
 <211> 16
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 35 <400> 1048
 Glu Xaa Gln His Ser Xaa Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Xaa Lys Ser
 1 5 10 15
 40 <210> 1049
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1049
 55 Asp Xaa Gly Trp His Phe Ser Phe Asp Ile
 1 5 10

<210> 1050
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1050
 10
 Glu Ser Gly Trp His Phe Ser Phe Asp Ile
 1 5 10
 <210> 1051
 15 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 30 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1051
 Asp Ser Xaa Trp His Phe Ser Phe Asp Xaa
 35 1 5 10
 <210> 1052
 <211> 10
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 50 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 55 <400> 1052
 Glu Ser Xaa Trp His Phe Ser Phe Asp Xaa
 1 5 10

<210> 1053
 <211> 11
 <212> Білок
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 10 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 15 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 25 <400> 1053

 Arg Xaa Ser Gln Xaa Xaa Arg Asn Asp Leu Xaa
 1 5 10

 30 <210> 1054
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 40 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 45 <222> (4)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 50 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1054

 55 Xaa Xaa Ser Xaa Xaa Gln Xaa
 1 5

 <210> 1055

<211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 10 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <400> 1055

 15 Xaa Gln His Asn Ser Tyr Pro Thr Trp Thr
 1 5 10

 <210> 1056
 <211> 10
 20 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 25 <400> 1056

 Leu Gln His Gln Ser Tyr Pro Thr Trp Thr
 1 5 10
 30 <210> 1057
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 40 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

 <400> 1057
 45 Xaa Gln His Gln Ser Tyr Pro Thr Trp Thr
 1 5 10

 <210> 1058
 50 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 55 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE

```

<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
5 <221> MISC_FEATURE
<222> (14)..(14)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1058
10 Val Ile Trp Phe Asp Xaa Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
    1             5             10             15

    Gly
15

    <210> 1059
    <211> 17
    <212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 1059

    Val Ile Trp Phe Glu Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
    1             5             10             15

30 Gly

    <210> 1060
    <211> 17
35 <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид
40

    <400> 1060

    Val Ile Trp Phe Asp Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
    1             5             10             15
45 Gly

    <210> 1061
    <211> 17
50 <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
55 <223> Синтетичний поліпептид

    <400> 1061

```


Val Ile Trp Phe Glu Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

5

<210> 1062

<211> 16

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(1)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (5)..(5)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (11)..(11)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (14)..(14)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (16)..(16)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40

<400> 1062

Xaa Trp Phe Asp Xaa Ser Asn Glu Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys Xaa
1 5 10 15

45

<210> 1063

<211> 10

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

50

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

55

<222> (5)..(5)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5 <400> 1063

Glu Arg Trp Phe Xaa Glu Xaa Xaa Asp Tyr
 1 5 10

10 <210> 1064
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 25 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 30 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1064

35 Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Ser Tyr Tyr Xaa Asn
 1 5 10

<210> 1065
 <211> 8
 40 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

50 <400> 1065

Gln Gln Ser Tyr Ser Ser Xaa Thr
 1 5

55 <210> 1066
 <211> 17
 <212> Білок

<213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 5
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 10
 <400> 1066

 Gly Ile Ser Gly Gly Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
 1 5 10 15
 15
 Gly

 <210> 1067
 20 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 25 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1067

 Gly Ile Ser Gly Gly Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
 30 1 5 10 15
 Gly

 35 <210> 1068
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 45 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 50 <222> (4)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 55 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

10

<400> 1068

 Xaa Xaa Ser Xaa Xaa Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
 1 5 10 15

15

Xaa

 <210> 1069
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

20

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

25

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

45

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

50

<400> 1069

 Xaa Xaa Ser Xaa Xaa Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Xaa Xaa Lys
 1 5 10 15

55

Xaa

<210> 1070
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 10 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 15 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 20 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 25 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 30 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1070
 35 Xaa Xaa Ser Xaa Xaa Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Glu Ser Xaa Lys
 1 5 10 15
 Хаа
 40
 <210> 1071
 <211> 8
 <212> Білок
 45 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (8)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1071

5 Glu Xaa Xaa Xaa Xaa Phe Asp Xaa
1 5

<210> 1072
<211> 11
<212> Білок
10 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

15 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

20 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (10)..(10)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <400> 1072

Arg Xaa Ser Gln Asn Xaa Ser Ser Tyr Xaa Asn
1 5 10

35 <210> 1073
<211> 7
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
<221> MISC_FEATURE
45 <222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
<221> MISC_FEATURE
50 <222> (5)..(5)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1073

55 Thr Xaa Ser Ser Xaa Gln Ser
1 5

<210> 1074

<211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 10 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 15 <222> (5)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 20 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1074
 25 Glu Xaa Asn Pro Xaa Xaa Arg Thr Asn Tyr Lys Pro Ser Xaa Lys Ser
 1 5 10 15
 <210> 1075
 <211> 10
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 45 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 50 <400> 1075
 Asp Asn Xaa Trp His Tyr Xaa Phe Asp Xaa
 1 5 10
 55 <210> 1076
 <211> 10
 <212> Білок

<213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 5 <400> 1076
 Asp Gln Gly Trp His Tyr Ala Phe Asp Ile
 1 5 10
 10 <210> 1077
 <211> 10
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 20 <221> MISC_FEATURE
 <222> (3)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 25 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 30 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1077
 35 Asp Gln Xaa Trp His Tyr Xaa Phe Asp Xaa
 1 5 10
 <210> 1078
 40 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 45 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 50 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 55 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE

<222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1078

5 Arg Ser Ser Gln Ser Xaa Xaa Tyr Ser Asp Xaa Asn Thr Tyr Xaa Asn
 1 5 10 15

<210> 1079
 10 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 15 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1079

20 Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val Tyr Ser Asp Gly Gln Thr Tyr Leu Asn
 1 5 10 15

<210> 1080
 <211> 16
 <212> Білок
 25 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (11)..(11)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

45 <400> 1080

Arg Ser Ser Gln Ser Xaa Xaa Tyr Ser Asp Xaa Gln Thr Tyr Xaa Asn
 1 5 10 15

50 <210> 1081
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

55 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5 <400> 1081

 Lys Val Ser Asn Trp Asp Xaa
 1 5

10 <210> 1082
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

15 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1082

20 Lys Val Ser Asn Trp Glu Ser
 1 5

 <210> 1083
 <211> 7
 25 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35 <400> 1083

 Lys Xaa Ser Asn Trp Asp Ser
 1 5

40 <210> 1084
 <211> 7
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>

50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1084

Lys Xaa Ser Asn Trp Asp Xaa
1 5

5 <210> 1085
<211> 7
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
15 <221> MISC_FEATURE
<222> (2)..(2)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 1085

20 Lys Xaa Ser Asn Trp Glu Ser
1 5

25 <210> 1086
<211> 7
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
35 <221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
40 <221> MISC_FEATURE
<222> (3)..(3)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<400> 1086

Xaa Gln Xaa Thr His Trp Pro
45 1 5

50 <210> 1087
<211> 5
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I і L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1087

 Хаа Tyr Tyr Хаа His
 10 1 5

 <210> 1088
 <211> 17
 <212> Білок
 15 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L

 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Хаа може являти собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
 W або Y
 30
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(8)
 <223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L
 35
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L
 40
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Хаа може незалежно являти собою М, G, A, V, I або L
 45
 <400> 1088

 Trp Хаа Asn Pro Asn Хаа Хаа Хаа Thr Asn Tyr Хаа Gln Lys Phe Arg
 1 5 10 15
 50 Хаа

 <210> 1089
 55 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1089

5 Trp Ile Asn Pro Gln Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Arg
 1 5 10 15

Gly

10

<210> 1090
 <211> 17
 <212> Білок
 15 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40 <400> 1090

Trp Xaa Asn Pro Gln Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Arg
 1 5 10 15

45 Xaa

<210> 1091
 <211> 9
 50 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 5 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1091
 10 Xaa Xaa Ser Trp Glu Xaa Phe Asp Tyr
 1 5
 <210> 1092
 <211> 7
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 30 <400> 1092
 Xaa Xaa Ser Arg Xaa Gln Ser
 1 5
 35 <210> 1093
 <211> 9
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (8)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 <400> 1093
 50 Gln Gln Ser Asp Ser Thr Pro Xaa Thr
 1 5
 <210> 1094
 55 <211> 8
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

```

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<220>
5 <221> MISC_FEATURE
  <222> (7)..(7)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1094
10
Gln Gln Ser Phe Ser Thr Xaa Thr
1          5

<210> 1095
15 <211> 17
  <212> Білок
  <213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
  <221> MISC_FEATURE
  <222> (14)..(14)
25 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1095

Gly Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Arg Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
30 1          5          10          15

Gly

35 <210> 1096
  <211> 17
  <212> Білок
  <213> Штучна послідовність

40 <220>
  <223> Синтетичний поліпептид

<220>
  <221> MISC_FEATURE
45 <222> (1)..(2)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
  <221> MISC_FEATURE
50 <222> (4)..(4)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
  <221> MISC_FEATURE
55 <222> (6)..(7)
  <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

```

<221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (15)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

10

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

15

<400> 1096

Xaa Xaa Ser Xaa Ser Xaa Xaa Ser Arg Tyr Tyr Xaa Asp Ser Xaa Lys
 1 5 10 15

20 Xaa

<210> 1097
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

25

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

30

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

40

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

45

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

50

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(15)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

55

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1097

5 Xaa Xaa Ser Xaa Ser Xaa Xaa Ser Arg Tyr Tyr Xaa Asp Xaa Xaa Lys
1 5 10 15

Xaa

10

<210> 1098

<211> 7

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

15

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

20

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(2)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>

25

<221> MISC_FEATURE

<222> (5)..(5)

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1098

30

Xaa Xaa Ser Arg Xaa Gln Ser
1 5

<210> 1099

35

<211> 9

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40

<223> Синтетичний поліпептид

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (5)..(5)

45

<223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1099

Gln Gln Ser Asp Xaa Thr Pro Ile Thr
1 5

50

<210> 1100

<211> 9

<212> Білок

55

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (8)..(8)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1100

 Gln Gln Ser Asp Thr Thr Pro Xaa Thr
 10 1 5

 <210> 1101
 <211> 9
 <212> Білок
 15 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (5)..(5)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (8)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 30 <400> 1101

 Gln Gln Ser Asp Xaa Thr Pro Xaa Thr
 1 5

 35 <210> 1102
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 45 <222> (2)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 50 <222> (6)..(6)
 <223> Хаа може являти собою A, C, D, E, F, I, K, L, M, N, P, Q, R, V,
 W або Y

 <220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 5
 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 10
 <400> 1102

 Trp Xaa Xaa Pro Asn Xaa Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Gln
 1 5 10 15
 15
 Xaa

 <210> 1103
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 20

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 25

 <400> 1103

 Trp Ile Ile Pro Gln Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe Gln
 1 5 10 15
 30
 Gly

 <210> 1104
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 40

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(3)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 45

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(8)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 50

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.
 55

 <220>

<221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

5 <400> 1104

Trp Xaa Xaa Pro Gln Ser Xaa Xaa Thr Asn Tyr Xaa Gln Lys Phe Gln
 1 5 10 15

10 Xaa

<210> 1105
 <211> 9
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

20

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

25

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

30

<400> 1105

Xaa Ser Ser Trp Glu Xaa Phe Asp Tyr
 1 5

35

<210> 1106
 <211> 11
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

40

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (2)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (10)..(10)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1106

Arg Xaa Ser Gln Ser Xaa Ser His Tyr Xaa Asn
 1 5 10

5

<210> 1107
 <211> 8
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>

15

<221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1107

20

Gln Gln Ser Phe Ser Ser Xaa Thr
 1 5

<210> 1108
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

25

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

30

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

35

<400> 1108

Gly Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Xaa Val Lys
 1 5 10 15

40

Gly

<210> 1109
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

45

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

50

<400> 1109

Gly Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Glu Ser Val Lys
 1 5 10 15

55

Gly

5 <210> 1110
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 15 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 20 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 25 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 30 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 35 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1110

 Xaa Xaa Ser Xaa Arg Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15
 40 Xaa

 45 <210> 1111
 <211> 17
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 50 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 55 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <220>
 <221> MISC_FEATURE

<222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 5 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 10 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 15 <221> MISC_FEATURE
 <222> (14)..(14)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 20 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<400> 1111
 25 Xaa Xaa Ser Xaa Arg Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Asp Xaa Val Lys
 1 5 10 15

Xaa
 30

<210> 1112
 <211> 17
 <212> Білок
 35 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<220>
 40 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(2)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 45 <221> MISC_FEATURE
 <222> (4)..(4)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 50 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(7)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 55 <221> MISC_FEATURE
 <222> (12)..(12)
 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (17)..(17)
 5 <223> Кожен Хаа незалежно вибраний з М, G, A, V, I i L.

 <400> 1112

 Xaa Xaa Ser Xaa Arg Xaa Xaa Ser Thr Tyr Tyr Xaa Glu Ser Val Lys
 10 1 5 10 15

 Xaa

 15 <210> 1113
 <211> 16
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 20 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1113

 25 Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp
 1 5 10 15

 <210> 1114
 <211> 17
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 1114

 Ala Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
 1 5 10 15
 40 Gly

 <210> 1115
 45 <211> 645
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 1115
 50 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60

 atcacttgcc gggcaagtca gggcattaga aatgacttag gctggtatca ggagaaacca
 120
 55 gggaaagccc ctaagcgcct gatctatgct gcatccggtt tacaaggtgg ggacccatca
 180

aggttcagcg gcagtggatc tgggacagaa ttcactctca caatcagcag cctgcagcct
 240
 5 gaagattttg caacttatta ctgtctacag cataatagtt accccacgtg gacgttcggc
 300
 caagggacca aggtggaaat caaacgaact gtggctgcac catctgtctt catcttcccg
 360
 10 ccatctgatg agcagttgaa atctggaact gctagcgttg tgtgcctgct gaataacttc
 420
 tatcccagag aggccaaagt acagtggaag gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc
 480
 15 caggagagtg tcacagagca ggacagcaag gacagcacct acagcctcag cagcaccctg
 540
 acgctgagca aagcagacta cgagaaacac aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag
 20 600
 ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc aacaggggag agtgt
 645
 25 <210> 1116
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 1116
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Asp
 20 25 30
 Leu Gly Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Arg Leu Ile
 35 40 45
 40 Tyr Ala Ala Ser Gly Leu Gln Gly Gly Asp Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 45 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Leu Gln His Asn Ser Tyr Pro Thr
 85 90 95
 50 Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
 100 105 110
 Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
 115 120 125
 55 Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
 130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

5 Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

10 Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

15 <210> 1117
<211> 1335
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

20 <400> 1117
caggtgcagc tgggtggagtc cggggcaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
60

25 tcctgtgcag cgtctggatt caccttcagt agctatggca tgcactgggt ccgccaggct
120

ccaggcatgg ggctggagtg ggtggcagtt atatggtttg atggaagtaa tgaatactat
180

30 gcagactccg tgaagggccg attcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
240

35 ctgcaaataga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagagcga
300

tggttcgggg agttattaga ctactggggc caggaaccc tggtcaccgt ctcttcagcc
360

40 tccaccaagg gcccatcggc cttccccctg gcgccttgct ctagaagcac ctccgagagc
420

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
480

45 aactcaggcg ctctgaccag cggcgtgcac accttcccag ctgtcctaca gtcctcagga
540

50 ctctactccc tcagcagcgt ggtgaccgtg ccctccagca acttcggcac ccagacctac
600

acatgcaacg tagatcaciaa gccagcaac accaagggtg acaagacagt tgagcgcaaa
660

55 tgttggtgctg agtgcccacc gtgcccagca ccacctgtgg caggaccgtc agtcttcctc
720

ttccccccaa aaccaagga caccctcatg atctcccga cccctgaggt cacgtgcgtg
 780
 gtggtggacg tgagccacga agaccccgag gtccagttca actggtacgt ggacggcgtg
 5 840
 gaggtgcata atgccaagac aaagccacgg gaggagcagt tcaacagcac gttccgtgtg
 900
 gtcagcgtcc tcaccgttgt gcaccaggac tggctgaacg gcaaggagta caagtgaag
 10 960
 gtctccaaca aaggcctccc agcccccatc gagaaaacca tctccaaaac caaagggcag
 1020
 15 ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc ccatcccggg aggagatgac caagaaccag
 1080
 gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc taccacagcg acatcgccgt ggagtgggag
 20 1140
 agcaatgggc agccggagaa caactacaag accacacctc ccatgctgga ctccgacggc
 1200
 tcctttcttc tctacagcaa gctcacctg gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc
 25 1260
 ttctcatgct cctgatgca tgaggctctg cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc
 1320
 30 ctgtctccgg gtaaa
 1335
 <210> 1118
 35 <211> 445
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 1118
 40 Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Ala Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
 45 20 25 30
 Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Met Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 50 Ala Val Ile Trp Phe Asp Gly Ser Asn Glu Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60
 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
 65 70 75 80
 55 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95

UA 124305 C2

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

					405					410					415	
	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn
				420					425					430		
5	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys			
			435				440					445				
	<210>	1119														
10	<211>	660														
	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
	<400>	1119														
15	gacatcgtga	tgacccagtc	tccagactcc	ctggctgtgt	ctctgggcga	gagggccacc										
	60															
	atcaactgca	agtccagtca	gaatatttta	tacagctcca	acaataaaaa	ctacttagct										
	120															
20	tggtaccagc	agaaaccagg	acagcctcct	agcctgctca	tttactgggc	atctaccggg										
	180															
	gaatccgggg	tccttgaccg	attcagtggc	agcgggtctg	ggacagattt	cactctcacc										
25	240															
	ctcagcagcc	tgcaggctga	agatgtggca	gtttatttct	gtcaacaata	ttatagtatt										
	300															
30	ccgtggacgt	tcggccaagg	gaccaagggtg	gaaatcaaac	gaactgtggc	tgcaccatct										
	360															
	gtcttcatct	tcccgccatc	tgatgagcag	ttgaaatctg	gaactgctag	cgttgtgtgc										
	420															
35	ctgctgaata	acttctatcc	cagagaggcc	aaagtacagt	ggaaggtgga	taacgccctc										
	480															
	caatcgggta	actcccagga	gagtgtcaca	gagcaggaca	gcaaggacag	cacctacagc										
40	540															
	ctcagcagca	ccctgacgct	gagcaaagca	gactacgaga	aacacaaagt	ctacgcctgc										
	600															
45	gaagtcaccc	atcagggcct	gagctcgccc	gtcacaaaga	gcttcaacag	gggagagtgt										
	660															
	<210>	1120														
	<211>	220														
50	<212>	Білок														
	<213>	Homo sapiens														
	<400>	1120														
55	Asp	Ile	Val	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Asp	Ser	Leu	Ala	Val	Ser	Leu	Gly
	1				5					10					15	
	Glu	Arg	Ala	Thr	Ile	Asn	Cys	Lys	Ser	Ser	Gln	Asn	Ile	Leu	Tyr	Ser

	20	25	30
	Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln		
	35	40	45
5	Pro Pro Ser Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val		
	50	55	60
10	Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr		
	65	70	75
	Leu Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Phe Cys Gln Gln		
	85	90	95
15	Tyr Tyr Ser Ile Pro Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile		
	100	105	110
	Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp		
	115	120	125
20	Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn		
	130	135	140
25	Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu		
	145	150	155
	Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp		
	165	170	175
30	Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr		
	180	185	190
	Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser		
	195	200	205
35	Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	210	215	220
40	<210> 1121		
	<211> 1344		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
45	<400> 1121		
	caggtgcagt tgggtggagtc tgggggaggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc		
	60		
	tcctgtgcag cgtctggatt caccttcagt acttatggca tgcactgggt ccgccaggct		
	120		
50	ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atttggatat atggaagtaa taaagactat		
	180		
55	gcagactccg tgaagggccg attcaccgtc tccagagaca attccaggga cacgttgat		
	240		
	ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggaa		
	300		

agggattcgt actaccatta cgggatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcaccgtc
 360
 5 tcttcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg cgccctgctc tagaagcacc
 420
 tccgagagca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 480
 10 gtgtcgtgga actcaggcgc tctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccagc tgtcctacag
 540
 tcctcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcaa cttcggcacc
 15 600
 cagacctaca catgcaacgt agatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagacagtt
 660
 20 gagcgcaaat gttgtgtcga gtgcccaccg tgcccagcac cacctgtggc aggaccgtca
 720
 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780
 25 acgtgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccccgagg tccagttcaa ctggtacgtg
 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccacggg aggagcagtt caacagcacg
 30 900
 ttccgtgtgg tcagcgtcct caccgttgtg caccaggact ggctgaacgg caaggagtac
 960
 35 aagtgcaagg tctccaacaa aggcctccca gcccccatcg agaaaacat ctccaaaacc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 40 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct accccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacacctcc catgctggac
 45 1200
 tccgacggct ccttcttctt ctacagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcgagaag
 50 1320
 agcctctccc tgtctccggg taaa
 1344
 55
 <210> 1122
 <211> 448
 <212> Білок

<213> Homo sapiens

<400> 1122

5	Gln	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Val	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	
	1				5					10					15		
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Ser	Thr	Tyr	
				20					25					30			
10	Gly	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	
			35					40					45				
	Ala	Val	Ile	Trp	Tyr	Asp	Gly	Ser	Asn	Lys	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	
15		50					55					60					
	Lys	Gly	Arg	Phe	Thr	Val	Ser	Arg	Asp	Asn	Ser	Arg	Asp	Thr	Leu	Tyr	
	65					70					75					80	
20	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	
				85						90					95		
	Ala	Arg	Glu	Glu	Arg	Asp	Ser	Tyr	Tyr	His	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	
				100					105					110			
25	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	
			115					120					125				
	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Cys	Ser	Arg	Ser	Thr	Ser	Glu	Ser	Thr	
30		130					135					140					
	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	
	145					150					155					160	
35	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	
				165						170					175		
	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	
				180					185					190			
40	Val	Pro	Ser	Ser	Asn	Phe	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Thr	Cys	Asn	Val	Asp	
			195				200						205				
	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	
45		210					215					220					
	Cys	Val	Glu	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
50	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245						250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
55	Glu	Val	Gln	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				

Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Phe Arg Val Val
 290 295 300
 5 Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
 305 310 315 320
 Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
 325 330 335
 10 Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
 340 345 350
 Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
 355 360 365
 15 Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
 370 375 380
 Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu Asp
 20 385 390 395 400
 Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser
 405 410 415
 25 Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
 420 425 430
 Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
 435 440 445
 30
 <210> 1123
 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 35
 <400> 1123
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 40 tcttgactg ggagcggctc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 cttccaggaa cagccccaa actcctcatc tatggtaata gtcacggcc ctcagggatc
 180
 45 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttat
 50 300
 gtcttcggaa ctgggaccaa ggtcaccgct ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggctc
 360
 55 actctgttcc cgccctctag cgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcgggccagc
 5 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 10 651
 <210> 1124
 <211> 217
 15 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 1124
 20 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Gly Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 25 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 30 Leu Ile Tyr Gly Asn Ser His Arg Pro Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 35 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Tyr Val Phe Gly Thr Gly Thr Lys Val Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 40 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 45 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 50 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Ser Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 55 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

5 <210> 1125
<211> 1338
<212> ДНК
<213> Homo sapiens

10 <400> 1125
gaggtgcagc tgttggaatc tgggggaggc ttggtacagc cgggggggtc cctgagactc
60

15 tcctgtgcag cctctggatt cacctttagc aactatgcca tgaactgggt ccgccaggct
120

ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcagtc attagtggtc gtggtggtag tacatactat
180

20 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaggaa cacgctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccatat attactgtgc gaaagacggg
300

25 tatagcagtg cctggttctt tgactactgg gccaggga cctgatcac cgtctcctca
360

30 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcgccct gctctagaag cacctccgag
420

agcacagcgg ccctgggctg cctggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480

35 tggaactcag gcgctctgac cagcggcgtg cacaccttcc cagctgtcct acagtccctca
540

ggactctact ccctcagcag cgtggtgacc gtgccctcca gcaacttcgg caccagacc
600

40 tacacatgca acgtagatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagac agttgagcgc
660

aaatgttgtg tcgagtgcc accgtgcca gcaccacctg tggcaggacc gtcagtcttc
720

45 ctcttcccc caaaaccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacgtgc
780

50 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagacccc gaggtccagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagcca cgggaggagc agttcaacag cacgttccgt
900

55 gtggtcagcg tcctcaccgt tgtgcaccag gactggctga acggcaagga gtacaagtgc
960

aaggctctcca acaaaggcct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa aaccaaaggg
1020

5 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggctcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctaccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

10 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacac ctcccatgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctacag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
1260

15 gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

tccctgtctc cgggtaaa
20 1338

<210> 1126
<211> 446
<212> Білок
25 <213> Homo sapiens

<400> 1126

30 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
20 25 30

35 Ala Met Asn Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Val Ile Ser Gly Arg Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

40 Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Arg Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

45 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Asp Gly Tyr Ser Ser Ala Trp Phe Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

50 Gly Thr Leu Ile Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

55 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
5	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
	Ser	Ser	Asn	Phe	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Thr	Cys	Asn	Val	Asp	His	Lys	
			195					200					205				
10	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	Cys	Val	
		210					215					220					
	Glu	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
15	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
20				260					265					270			
	Gln	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
25	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Phe	Asn	Ser	Thr	Phe	Arg	Val	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
30	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
35				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
40	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
45	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
50				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys			
			435					440					445				
55	<210>	1127															
	<211>	657															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															

<400> 1127
gatattgtga tgactcagtc tccactctcc ctgcccgtca cccctggaga gccggcctcc
60
5 atctcctgca ggtctagtca gagcctcctg tatagtaatg gatacaacta tttggattgg
120
10 tacctgcaga agccagggca gtctccacag ctctgatct atttgggttc tagtcggggc
180
tccgggggtcc ctgacagggt cagtggcagt ggatcaggca cagattttac actgaaaatc
240
15 agcagagtgg aggctgagga tgttgggggt tattactgca tgcaacctct acaaactccg
300
ctcacttttcg gcggagggac caagggtggag atcaaacgaa ctgtggctgc accatctgtc
360
20 ttcattcttcc cgccatctga tgagcagttg aaatctggaa ctgctagcgt tgtgtgcctg
420
25 ctgaataact tctatcccag agaggccaaa gtacagtgga aggtggataa cgccctccaa
480
tcgggtaact cccaggagag tgtcacagag caggacagca aggacagcac ctacagcctc
540
30 agcagcacc ctagcgtgag caaagcagac tacgagaaac acaaagtcta cgctgcgaa
600
gtcacccatc agggcctgag ctgcccgtc acaaagagct tcaacagggg agagtgt
657
35
<210> 1128
<211> 219
<212> Білок
<213> Homo sapiens
40
<400> 1128
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Pro Gly
1 5 10 15
45 Glu Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30
50 Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45
Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Leu Gly Ser Ser Arg Ala Ser Gly Val Pro
50 55 60
55 Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80
Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Met Gln Pro

	85	90	95
	Leu Gln Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys		
	100	105	110
5	Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu		
	115	120	125
	Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe		
10	130	135	140
	Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln		
	145	150	155
15	Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser		
	165	170	175
	Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu		
20	180	185	190
	Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser		
	195	200	205
	Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
25	210	215	
	<210> 1129		
	<211> 1353		
	<212> ДНК		
30	<213> Homo sapiens		
	<400> 1129		
	gaggtgcagc tgggtggagtc tgggggagggc ctggtcaagc ctgggggggtc cctgagactc		
	60		
35	tcctgtgcag cctctgaatt caccttcagt acctattaca tgagctgggt ccgccaggct		
	120		
	ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcatcc attagtagta gtagtagttt catatactac		
40	180		
	gcagactcag tgaagggccg attcaccatc tccagagaca acgccaagaa ctactgtat		
	240		
45	ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtat attactgtgc gagagaccgt		
	300		
	atagcagcac ctggtacata ctactactac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg		
	360		
50	gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcggtct tccccctggc gccctgctct		
	420		
	agaagcacct ccgagagcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa		
55	480		
	ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgct ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccagct		
	540		

```

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc agcagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcaac
600

5   ttcggcaccc agacctacac atgcaacgta gatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

aagacagttg agcgcaaatg ttgtgtcgag tgcccaccgt gcccagcacc acctgtggca
720

10  ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgaggtca cgtgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accccgaggt ccagttcaac
840

15  tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccacggga ggagcagttc
900

20  aacagcacgt tccgtgtggt cagcgtcctc accgttgtgc accaggactg gctgaacggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa ggcctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

25  tccaaaacca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgccctggtca aaggcttcta cccagcgac
1140

30  atgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cacacctccc
1200

35  atgctggact ccgacggctc cttcttcctc tacagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

40  acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt aaa
1353

<210>  1130
<211>  451
<212>  Білок
<213>  Homo sapiens

<400>  1130

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1          5          10          15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Glu Phe Thr Phe Ser Thr Tyr
55         20         25         30

Tyr Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
          35          40          45

```


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

Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser
 355 360 365
 5 Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu
 370 375 380
 Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro
 385 390 395 400
 10 Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val
 405 410 415
 Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met
 420 425 430
 15 His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser
 435 440 445
 Pro Gly Lys
 20 450
 <210> 1131
 <211> 639
 <212> ДНК
 25 <213> Homo sapiens
 <400> 1131
 gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagcgtcacc
 60
 30 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagt tactatttaa attggtatca acagaaacca
 120
 gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccatca
 35 180
 aggttttagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 40 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagtt ccatcacctt cggccaaggg
 300
 acacgactgg agattaaacg aactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
 360
 45 gatgagcagt tgaaatctgg aactgctagc gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
 420
 agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
 50 480
 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcagcagcac cctgacgctg
 540
 55 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
 600

agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
639

5 <210> 1132
<211> 213
<212> Білок
<213> Homo sapiens

10 <400> 1132
Asp Ile Gln Met Ile Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15
15 Asp Ser Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Tyr Tyr
20 25 30
Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
35 40 45
20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60
25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80
Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Ser Ile Thr
85 90 95
30 Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro
100 105 110
Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr
115 120 125
35 Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys
130 135 140
Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu
145 150 155 160
40 Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser
165 170 175
45 Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala
180 185 190
Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
195 200 205
50 Asn Arg Gly Glu Cys
210

55 <210> 1133
<211> 1329
<212> ДНК
<213> Homo sapiens
<400> 1133

gaggtgcacc tgttggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctgagactc
60

5 tctctgtgcag cctctggatt cacctttagc agctatgcca tgagctgggt ccgccaggct
120

ccagggaagg ggctggagtg ggtctcaggt attagtgggt gtggtggtag cacatactac
180

10 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagaa cacgctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgagaac acggccgtat attactgtgc gatagaaatg
300

15 gctggggctt ttgatatctg gggccaaggg acaatgggtca ccgtctcttc agcctccacc
360

aagggcccat cggctcttccc cctggcgccc tgctctagaa gcacctccga gagcacagcg
20 420

gccctgggct gcctggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca
480

25 ggcgctctga ccagcggcgt gcacaccttc ccagctgtcc tacagtcctc aggactctac
540

tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc agcaacttcg gcacccagac ctacacatgc
600

30 aacgtagatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga cagttgagcg caaatgttgt
660

gtcgagtgcc caccgtgccc agcaccacct gtggcaggac cgtcagtctt cctcttcccc
35 720

ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc cggacccctg aggtcacgtg cgtggtgggtg
780

40 gacgtgagcc acgaagaccc cgaggtccag ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg
840

cataatgcca agacaaagcc acgggaggag cagttcaaca gcacgttccg tgtggtcagc
900

45 gtcctcaccg ttgtgcacca ggactggctg aacggcaagg agtacaagtg caaggtctcc
960

aacaaaggcc tcccagcccc catcgagaaa accatctcca aaaccaaagg gcagccccga
50 1020

gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc
1080

55 ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctacccc agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat
1140

```

gggcagccgg agaacaacta caagaccaca cctcccatgc tggactccga cggctccttc
1200

ttcctctaca gcaagctcac cgtggacaag agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca
5 1260

tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac cactacacgc agaagagcct ctccctgtct
1320

10 ccgggtaaa
1329

<210> 1134
<211> 443
15 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 1134

20 Glu Val His Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
   1             5             10             15

   Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
   20             25             30

25 Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
   35             40             45

   Ser Gly Ile Ser Gly Gly Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
30   50             55             60

   Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
   65             70             75             80

35 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asn Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
   85             90             95

   Ala Ile Glu Met Ala Gly Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr Met
   100            105            110

40 Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu
   115            120            125

   Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys
45   130            135            140

   Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser
   145            150            155            160

50 Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser
   165            170            175

   Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Asn
   180            185            190

55 Phe Gly Thr Gln Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn
   195            200            205

```

	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	Cys	Val	Glu	Cys	Pro	
	210						215					220					
5	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	
	225					230					235					240	
	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	
					245					250					255		
10	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Gln	Phe	Asn	
				260					265					270			
	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	
			275					280					285				
15	Glu	Glu	Gln	Phe	Asn	Ser	Thr	Phe	Arg	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	
	290						295					300					
	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	
20	305					310					315					320	
	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Thr	Lys	
					325					330					335		
25	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	
			355					360					365				
30	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	
	370					375						380					
	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	
35	385					390					395					400	
	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	
					405					410					415		
40	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	
				420					425					430			
	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys						
			435					440									
45	<210>	1135															
	<211>	648															
	<212>	ДНК															
	<213>	Homo sapiens															
50	<400>	1135															
	gacatccaga	tgaccagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc											
	60																
55	atcacttgcc	gggcaagtca	gaacattagc	agctatttaa	attggtatca	gcagagacca											
	120																

gggaaagccc ctaacctcct gctctttact gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcaacag tctgcaacct
 5 240
 gaggattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta accctcctga gagcagtttt
 300
 ggccagggga ccaagctgga gatcaaacga actgtggctg caccatctgt cttcatcttc
 10 360
 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgctagcg ttgtgtgcct gctgaataac
 420
 15 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
 480
 tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
 20 540
 ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
 600
 25 cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
 648
 <210> 1136
 <211> 216
 30 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 1136
 35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asn Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30
 40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Asn Leu Leu Leu
 35 40 45
 Phe Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 45 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Asn Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 50 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Pro
 85 90 95
 Glu Ser Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val
 100 105 110
 55 Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys
 115 120 125

	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg
	130						135					140				
5	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn
	145					150				155						160
	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser
					165					170					175	
10	Leu	Ser	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys
				180					185					190		
	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr
			195					200					205			
15	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys								
	210						215									
	<210>	1137														
20	<211>	1332														
	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
	<400>	1137														
25	caggtgcagc	tacagcagtg	gggcgcagga	ctgttgaagc	cttcggagac	cctgtccctc										
	60															
	acctgcgctg	tctatggtgg	gtccttcagt	gggtactact	ggagctggat	ccgccagcct										
30	120															
	ccagggaagg	ggctggagtg	gattggggaa	atcaatcctg	ttggaagaac	caactacaaa										
	180															
	ccgtccctca	agagtcgagt	caccatatca	gtagacacgt	ccaagaacca	gttctccctg										
35	240															
	aagctgagtt	ctgtgaccgc	cgcggacacg	gctctgtatt	actgtgcgag	ggacaatggg										
	300															
40	tggcactatg	cttttgatat	ctggggccaa	gggacaatgg	tcaccgtctc	ttcagcctcc										
	360															
	accaagggcc	catcggctct	ccccctggcg	ccctgctcta	gaagcacctc	cgagagcaca										
45	420															
	gcggccctgg	gctgcctggg	caaggactac	ttccccgaac	cggtgacggg	gtcgtggaac										
	480															
	tcaggcgctc	tgaccagcgg	cgtgcacacc	ttcccagctg	tcctacagtc	ctcaggactc										
50	540															
	tactccctca	gcagcgtggg	gaccgtgccc	tccagcaact	tcggcaccca	gacctacaca										
	600															
55	tgcaacgtag	atcacaagcc	cagcaacacc	aaggtggaca	agacagttga	gcgcaaatgt										
	660															

tgtgtcgagt gccaccgtg cccagcacca cctgtggcag gaccgtcagt cttcctcttc
720

5 ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgata tcccggaccc ctgaggtcac gtgcgtgggtg
780

gtggacgtga gccacgaaga ccccgaggtc cagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag
840

10 gtgcataatg ccaagacaaa gccacgggag gagcagttca acagcacgtt ccgtgtggtc
900

agcgtcctca ccgttgtgca ccaggactgg ctgaacggca aggagtacaa gtgcaaggtc
960

15 tccaacaaag gcctcccagc ccccatcgag aaaaccatct ccaaaaccaa agggcagccc
1020

cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc
20 1080

agcctgacct gccttgtcaa aggcttctac cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc
1140

25 aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc acacctcca tgctggactc cgacggctcc
1200

ttcttctct acagcaagct caccgtggac aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc
1260

30 tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac aaccactaca cgcagaagag cctctccctg
1320

tctccgggta aa
35 1332

<210> 1138
<211> 444
<212> Білок
40 <213> Homo sapiens

<400> 1138

Gln Val Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
45 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

50 Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn Pro Val Gly Arg Thr Asn Tyr Lys Pro Ser Leu Lys
50 55 60

55 Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

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

385 390 395 400

Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln
405 410 415

5 Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His
420 425 430

10 Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440

<210> 1139
<211> 651
<212> ДНК
15 <213> Homo sapiens

<400> 1139
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

20 tcctgcactg ggagcagctc caacatcggg gcaggttata atgttcactg gtaccagcag
120

25 cttccaggaa cagcccccaa actcctcatc tatggtaaca acaatcggcc ctcagggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggactc
240

30 cagactgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttg
300

35 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctctag cgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

40 ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccagc
540

45 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

50 <210> 1140
<211> 217
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 1140

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln

	1		5		10		15									
	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Cys	Thr	Gly	Ser	Ser	Ser	Asn	Ile	Gly	Ala	Gly
				20				25					30			
5	Tyr	Asn	Val	His	Trp	Tyr	Gln	Gln	Leu	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Leu
			35				40					45				
	Leu	Ile	Tyr	Gly	Asn	Asn	Asn	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe
10		50					55					60				
	Ser	Gly	Ser	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu
	65					70					75					80
15	Gln	Thr	Glu	Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Ser	Tyr	Asp	Ser	Ser
					85					90					95	
	Leu	Ser	Gly	Trp	Val	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly
				100					105					110		
20	Gln	Pro	Lys	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu
			115					120					125			
	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe
25		130					135					140				
	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Ser	Ser	Pro	Val
	145					150					155					160
30	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Thr	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys
					165					170					175	
	Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser
				180					185					190		
35	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu
			195					200					205			
	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser							
40		210					215									
	<210>	1141														
	<211>	1347														
	<212>	ДНК														
45	<213>	Homo sapiens														
	<400>	1141														
	gaaatacagc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc
	60															
50	tcctgtgtag	cctctggatt	cacctttagc	agctatgtca	tgagctgggt	ccgccaggct										
	120															
	ccagggaagg	ggctggagtg	ggtctcagtt	attagtggta	gtggtgtag	cacatactac										
55	180															
	gcagactccg	tgaagggccg	gttcaccatc	tccagagaca	attccaagac	cacgctgtat										
	240															

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaaggtggt
300

5 accaactatt actactacta ctccggtatg gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
360

gtctcctcag cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcgccctg ctctagaagc
420

10 acctccgaga gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
480

15 acggtgtcgt ggaactcagg cgctctgacc agcggcgtgc acaccttccc agctgtccta
540

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag caacttcggc
600

20 acccagacct acacatgcaa cgtagatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaca
660

gttgagcgca aatgttgtgt cgagtgccca ccgtgccag caccacctgt ggcaggaccg
720

25 tcagtcttcc tcttcccccc aaaacccaag gacaccctca tgatctcccg gaccctgag
780

30 gtcacgtgcg tgggtggtgga cgtgagccac gaagaccccg aggtccagtt caactggtac
840

gtggacggcg tggaggtgca taatgccaa gaaagccac gggaggagca gttcaacagc
900

35 acgttccgtg tggtcagcgt cctcaccgtt gtgcaccagg actggctgaa cggcaaggag
960

tacaagtgca aggtctccaa caaaggcctc ccagccccc tgcagaaaac catctccaaa
1020

40 accaaagggc agccccgaga accacaggtg tacaccctgc ccccatcccg ggaggagatg
1080

45 accaagaacc aggtcagcct gacctgcctg gtcaaaggct tctaccccag cgacatcgcc
1140

gtggagtggg agagcaatgg gcagccggag aacaactaca agaccacacc tcccatgctg
1200

50 gactccgacg gctccttctt cctctacagc aagctcaccg tggacaagag caggtggcag
1260

caggggaacg tcttctcatg ctccgtgatg catgaggctc tgcacaacca ctacacgcag
1320

55 aagagcctct ccctgtctcc gggtaaa
1347

<210> 1142
 <211> 449
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

5

<400> 1142

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

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

5 Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Phe Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

10 Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

15 Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

20 Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu
385 390 395 400

25 Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

30 Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

35

<210> 1143
<211> 639
<212> ДНК
40 <213> Homo sapiens

<400> 1143
gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

45 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca acagaaacca
120

gggaaagccc ctaaattcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccttca
50 180

aggtttagtg gcagtgggtc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

55 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtttcagta ccatcacctt cggccaaggg
300

acacgactgg agattaaacg aactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
360

gatgagcagt tgaaatctgg aactgctagc gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
5 420

agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
480

agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcagcagcac cctgacgctg
10 540

agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
600

agctcgccccg tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
15 639

<210> 1144
20 <211> 213
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1144
25

Asp	Ile	Gln	Met	Ile	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5					10					15	

Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr
30			20					25					30		

Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Phe	Leu	Ile
		35					40					45			

Tyr	Ala	Ala	Ser	Ser	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
35	50					55					60				

Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
65					70					75				80	

Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Phe	Ser	Thr	Ile	Thr
				85					90					95	

Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro
45			100					105					110		

Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr
		115					120					125			

Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys
50		130				135					140				

Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu
145					150					155					160

Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser
				165					170					175	

	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala
				180					185					190		
5	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe
			195					200						205		
	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
			210													
10	<210>	1145														
	<211>	1329														
	<212>	ДНК														
	<213>	Homo sapiens														
15	<400>	1145														
	gaggtgcagc	tgttggagtc	tgggggaggc	ttggtacagc	ctgggggggtc	cctgagactc										
	60															
20	tcctgtgtag	cctctggatt	cacctttagt	agctatgcca	tgagctgggt	ccgccaggct										
	120															
	ccaggggaagg	ggctggagtg	ggtctcaggt	attagtggta	gtggtggtag	cagatactac										
	180															
25	gcagactccg	tgaagggccg	gttcaccatc	tccagagaca	attccaagaa	cacgctgtat										
	240															
	ctgcaaatga	acagcctgag	agccgaggac	acggccgtat	attactgtgc	gatagaagtg										
	300															
30	gctggggcctt	ttgatatctg	gggccaaggg	acaatgggtca	ccgtctcttc	agcctccacc										
	360															
35	aagggcccat	cggctctccc	cctggcgccc	tgctctagaa	gcacctccga	gagcacagcg										
	420															
	gccctgggct	gcctgggtcaa	ggactacttc	cccgaaccgg	tgacgggtgc	gtggaactca										
	480															
40	ggcgctctga	ccagcggcgt	gcacaccttc	ccagctgtcc	tacagtcctc	aggactctac										
	540															
	tcctcagca	gctggtgac	cgtgccctcc	agcaacttcg	gcaccagac	ctacacatgc										
	600															
45	aacgtagatc	acaagcccag	caacaccaag	gtggacaaga	cagttgagcg	caaatgttgt										
	660															
	gtcgagtgcc	caccgtgccc	agcaccacct	gtggcaggac	cgtcagtctt	cctcttcccc										
50	720															
	ccaaaaccca	aggacaccct	catgatctcc	cggacccttg	aggtcacgtg	cgtggtggtg										
	780															
55	gacgtgagcc	acgaagaccc	cgaggtccag	ttcaactggg	acgtggacgg	cgtggagggtg										
	840															

cataatgcc a gacaaagcc acgggaggag cagttcaaca gcacgttccg tgtggtcagc
900

gtcctcaccg ttgtgcacca ggactggctg aacggcaagg agtacaagtg caaggtctcc
5 960

aacaaaggcc tcccagcccc catcgagaaa accatctcca aaaccaaagg gcagccccga
1020

gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc
10 1080

ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctacccc agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat
1140

15 gggcagccgg agaacaacta caagaccaca cctcccatgc tggactccga cggctccttc
1200

ttcctctaca gcaagctcac cgtggacaag agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca
20 1260

tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac cactacacgc agaagagcct ctccctgtct
1320

25 ccgggtaaa
1329

<210> 1146
<211> 443
30 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1146

35 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Val Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

40 Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Gly Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Arg Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
45 50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Ile Glu Val Ala Gly Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr Met
100 105 110

55 Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu
115 120 125

	Ala	Pro	Cys	Ser	Arg	Ser	Thr	Ser	Glu	Ser	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	
	130						135					140					
5	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	
	145					150					155					160	
	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	
					165					170					175		
10	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Asn	
				180					185					190			
	Phe	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Thr	Cys	Asn	Val	Asp	His	Lys	Pro	Ser	Asn	
			195					200					205				
15	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	Cys	Val	Glu	Cys	Pro	
		210					215					220					
	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	
20	225					230					235					240	
	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	
					245					250					255		
25	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Gln	Phe	Asn	
				260					265					270			
	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	
			275					280					285				
30	Glu	Glu	Gln	Phe	Asn	Ser	Thr	Phe	Arg	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	
		290					295					300					
	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	
35	305					310					315					320	
	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Thr	Lys	
					325					330					335		
40	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	
		355						360					365				
45	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	
		370					375					380					
	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	
50	385					390					395					400	
	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	
					405					410					415		
55	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	
				420					425					430			
	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys						

435 440

<210> 1147
 <211> 642
 5 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

<400> 1147
 10 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcgttacc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
 120
 15 gggaaagccc ctaaactcct gatctatact gcatccagtt tgcaaagtgg gatcccatca
 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 20 gaagattttg caacttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcgcag ttttggccag
 300
 gggaccaagc tggagatcaa acgaactgtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 25 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgct agcgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
 540
 35 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 40 642

<210> 1148
 <211> 214
 <212> Білок
 45 <213> Homo sapiens

<400> 1148

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 50 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Thr Ser Tyr
 20 25 30
 55 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Thr Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly

UA 124305 C2

	50		55		60
	Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro				
	65		70		75 80
5	Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg				
		85		90	95
	Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala				
10		100		105	110
	Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly				
		115		120	125
15	Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala				
		130		135	140
	Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln				
	145		150		155 160
20	Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser				
		165		170	175
	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr				
25		180		185	190
	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser				
		195		200	205
30	Phe Asn Arg Gly Glu Cys				
	210				
	<210> 1149				
	<211> 1347				
35	<212> ДНК				
	<213> Homo sapiens				
	<400> 1149				
40	caggtacagc tgcagcagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcgcagac cctctcactc				
	60				
	acctgtgccca tctccgggga cagtgtctct agcaacagtg ctacttgga ctggatcagg				
	120				
45	cagtcccat cgagaggcct tgagtggctg ggaaggacat actacaggtc caagttgtat				
	180				
	aatgattatg cagtatctgt gaaaagtcga ataaccatca acccagacac atccaagaac				
	240				
50	cagttctccc tgcagctgaa ctctgtgact cccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca				
	300				
	agagaagtag tggctggccc gaggtgggtc gaccctggg gccagggaa cctggtcacc				
55	360				
	gtctcctcag cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcgccctg ctctagaagc				
	420				

acctccgaga gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg
480

5 acgggtgtcgt ggaactcagg cgctctgacc agcggcgtgc acaccttccc agctgtccta
540

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag caacttcggc
600

10 acccagacct acacatgcaa cgtagatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaca
660

15 gttgagcgca aatgttgtgt cgagtgccca ccgtgccag caccacctgt ggcaggaccg
720

tcagtcttcc tcttcccccc aaaacccaag gacaccctca tgatctcccg gaccctgag
780

20 gtcacgtgcg tgggtggtgga cgtgagccac gaagaccccg aggtccagtt caactggtac
840

gtggacggcg tggaggtgca taatgccaa acaaagccac gggaggagca gttcaacagc
900

25 acgttccgtg tggtcagcgt cctcaccgtt gtgcaccagg actggctgaa cggcaaggag
960

30 tacaagtgca aggtctccaa caaaggcctc ccagcccca tcgagaaaac catctccaaa
1020

accaaagggc agccccgaga accacaggtg tacaccctgc ccccatcccg ggaggagatg
1080

35 accaagaacc aggtcagcct gacctgcctg gtcaaaggct tctaccccag cgacatcgcc
1140

gtggagtggg agagcaatgg gcagccggag aacaactaca agaccacacc tcccatgctg
1200

40 gactccgacg gctccttctt cctctacagc aagctcaccg tggacaagag caggtggcag
1260

caggggaacg tcttctcatg ctccgtgatg catgaggctc tgcacaacca ctacacgcag
1320

45 aagagcctct ccctgtctcc gggtaaa
1347

50 <210> 1150
<211> 449
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 1150

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

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

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys
 325 330 335
 5 Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
 340 345 350
 Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
 355 360 365
 10 Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
 370 375 380
 Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu
 385 390 395 400
 15 Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys
 405 410 415
 Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
 420 425 430
 Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 435 440 445
 25 Lys
 <210> 1151
 <211> 648
 30 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 1151
 35 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agttatttaa attggtatca gcagaaacca
 120
 40 gggaaagccc ctaagctcct gatctatggt gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 45 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta atcctcagga gtgcagtttt
 300
 ggccagggga ccaagctgga gatcaaacga actgtggctg caccatctgt cttcatcttc
 50 360
 ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga actgctagcg ttgtgtgcct gctgaataac
 420
 55 ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg aaggtggata acgccctcca atcgggtaac
 480

tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc aaggacagca cctacagcct cagcagcacc
540

ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat
5 600

cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc ttcaacaggg gagagtgt
648

10 <210> 1152
<211> 216
<212> Білок
<213> Homo sapiens

15 <400> 1152

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Val Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Asn Pro Gln
85 90 95

35 Glu Cys Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val
100 105 110

Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys
115 120 125

40 Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg
130 135 140

45 Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn
145 150 155 160

Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser
165 170 175

50 Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys
180 185 190

Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr
195 200 205

55 Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 1153
 <211> 1332
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

5

<400> 1153
 caggagcagc tacagcagtg gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60

10

acctgcgctg tctatggtgg gtccttcagt ggttactact ggagctggat ccgccagccc
 120

ccaggggaagg ggctggagtg gattggggaa atcaatcata gtggaagaac caactacaac
 180

15

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca gtggacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240

aagctgagct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag ggacagtggc
 300

20

tggcactttt cttttgatat ctgggaccaa gggacaatgg tcaccgtctc ttcagcctcc
 360

25

accaagggcc catcgttctt ccccctggcg cctgctctta gaagcacctc cgagagcaca
 420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
 480

30

tcaggcgctc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccagctg tcctacagtc ctcaggactc
 540

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcaact tcggcaccca gacctacaca
 600

35

tgcaacgtag atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agacagttga gcgcaaattg
 660

40

tgtgtcgagt gccaccctg cccagcacca cctgtggcag gaccgtcagt cttcctcttc
 720

cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc tcccggaccc ctgaggtcac gtgcgtgggtg
 780

45

gtggacgtga gccacgaaga ccccagagtc cagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag
 840

gtgcataatg ccaagacaaa gccacgggag gagcagttca acagcacgtt ccgtgtgggtc
 900

50

agcgtcctca ccgttgtgca ccaggactgg ctgaacggca aggagtacaa gtgcaaggtc
 960

55

tccaacaaag gcctcccagc ccccatcgag aaaaccatct ccaaaaccaa agggcagccc
 1020

cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc
1080

5 agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctac cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc
1140

aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc acacctccca tgctggactc cgacggctcc
1200

10 ttcttcctct acagcaagct caccgtggac aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc
1260

tcattgctccg tgatgcatga ggctctgcac aaccactaca cgcagaagag cctctccctg
1320

15 tctccgggta aa
1332

<210> 1154
20 <211> 444
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1154

25 Gln Glu Gln Leu Gln Gln Trp Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Tyr Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35 Gly Glu Ile Asn His Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asp Ser Gly Trp His Phe Ser Phe Asp Ile Trp Asp Gln Gly Thr
100 105 110

45 Met Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

50 Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

55 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Asn	Phe	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Thr	Cys	Asn	Val	Asp	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	Cys	Val	Glu	Cys	
			210				215					220					
10	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	
						230					235					240	
	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	
					245					250					255		
15	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Gln	Phe	
				260					265					270			
	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	
20			275					280					285				
	Arg	Glu	Glu	Gln	Phe	Asn	Ser	Thr	Phe	Arg	Val	Val	Ser	Val	Leu	Thr	
		290					295					300					
25	Val	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	
						310					315					320	
	Ser	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Thr	
				325						330					335		
30	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	
35			355					360					365				
	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	
		370					375					380					
40	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	
						390					395					400	
	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	
					405					410					415		
45	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	
				420					425					430			
	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys					
50			435					440									
	<210>		1155														
	<211>		651														
	<212>		ДНК														
55	<213>		Homo sapiens														
	<400>		1155														

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

5 tcttgcaactg ggagcagctc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

cttccaggaa cagcccccaa actcctcatc tatggtaaca gccatcggcc ctccaggggtc
180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttat
300

15 gtcttcggaa ctgggaccaa ggtcacctgc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctctag cgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
20 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccagc
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

30 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1156
35 <211> 217
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1156

40 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
45 20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

50 Leu Ile Tyr Gly Asn Ser His Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

55 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Tyr Val Phe Gly Thr Gly Thr Lys Val Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 5 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 10 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 15 Tyr Ala Ala Ser Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 20 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 25 <210> 1157
 <211> 1338
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 1157
 gaggtgcagc tgttggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctaagactc
 60
 tcctgtgcag cctctggatt cacctttagc aactatgcca tgagctgggt ccgccaggct
 35 120
 ccagggaagg ggctgcagtg ggtctcagtt attagtggta gaggtggtag cacatactac
 180
 40 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca actccaagaa cagctgttat
 240
 ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaagacggg
 300
 45 tatagcagtg cctgggtactt tgactactgg ggccaggga ccttggtcac cgtctcctca
 360
 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcgccct gctctagaag cacctccgag
 50 420
 agcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 480
 55 tggaactcag gcgctctgac cagcggcgtg cacaccttcc cagctgtcct acagtcctca
 540

ggactctact ccctcagcag cgtggtgacc gtgccctcca gcaacttcgg caccagacc
 600
 5 tacacatgca acgtagatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagac agttgagcgc
 660
 aaatgttgtg tcgagtgtcc accgtgtcca gcaccacctg tggcaggacc gtcagtcttc
 720
 10 ctcttcccc caaaaccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacgtgc
 780
 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagacccc gaggtccagt tcaactggta cgtggacggc
 840
 15 gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagcca cgggaggagc agttcaacag cacgttccgt
 900
 gtggtcagcg tcctcaccgt tgtgcaccag gactggctga acggcaagga gtacaagtgc
 20 960
 aaggtctcca acaaaggcct cccagcccc atcgagaaaa ccatctcaa aaccaaaggg
 1020
 25 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
 1080
 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctaccca gcgacatcgc cgtggagtgg
 1140
 30 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacac ctcccatgct ggactccgac
 1200
 ggctccttct tcctctacag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
 35 1260
 gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
 1320
 40 tccctgtctc cgggtaaa
 1338
 <210> 1158
 <211> 446
 45 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 <400> 1158
 50 Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
 20 25 30
 55 Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Gln Trp Val
 35 40 45

UA 124305 C2

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

	355	360	365
	Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly		
	370	375	380
5	Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp		
	385	390	395 400
10	Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp		
	405	410	415
	Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His		
	420	425	430
15	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys		
	435	440	445
	<210> 1159		
	<211> 651		
20	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
	<400> 1159		
25	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagctc caacatcggg gcaggttata atgttcactg gtaccagcag		
	120		
30	cttccaggaa cagcccccaa actcctcatc tatggtaaca acaatcggcc ctcagggggtc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggactc		
	240		
35	cagactgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttg		
	300		
40	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc		
	360		
	actctgttcc cgccctctag cgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc		
	420		
45	ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc		
	480		
	aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccagc		
	540		
50	agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc		
	600		
55	acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a		
	651		
	<210> 1160		
	<211> 217		

<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1160

5 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

10 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asn Val His Trp Tyr Gln Gln Leu Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

15 Leu Ile Tyr Gly Asn Asn Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

20 Gln Thr Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

25 Leu Ser Gly Trp Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

30 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

35 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

40 Tyr Ala Ala Ser Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

45 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1161
<211> 1347

50 <212> ДНК
<213> Homo sapiens

<400> 1161
gaaatacagc tgttggagtc tgggggaggc ttggtacagc ctgggggggtc cctgagactt
60

tcctgtgtag cctctggatt cacctttagc agctatgtca tgagctgggt ccgccaggct
120

ccaggggaagg ggctggagtg ggtctcagtt attagtggta gtggtggtag cacatactac
180

5 gcagactccg tgaagggccg gttcaccatc tccagagaca attccaagac cacgctgtat
240

ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggccgtat attactgtgc gaaaggtggt
300

10 accaactatt actactacta ctccggtatg gacgtctggg gccaaaggac cacggtcacc
360

gtctcctcag cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcgccctg ctctagaagc
15 420

acctccgaga gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccggtg
480

20 acggtgtcgt ggaactcagg cgctctgacc agcggcgtgc acaccttccc agctgtccta
540

cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag caacttcggc
600

25 acccagacct acacatgcaa cgtagatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaca
660

gttgagcgca aatgttgtgt cgagtgccca ccgtgccag caccacctgt ggcaggaccg
30 720

tcagtcttcc tcttcccccc aaaacccaag gacaccctca tgatctcccg gaccctgag
780

35 gtcacgtgcg tgggtggtgga cgtgagccac gaagaccccg aggtccagtt caactggtac
840

gtggacggcg tggaggtgca taatgccaa acaaagccac gggaggagca gttcaacagc
900

40 acgttccgtg tggtcagcgt cctcaccgtt gtgcaccagg actggctgaa cggcaaggag
960

tacaagtgca aggtctccaa caaaggcctc ccagccccca tcgagaaaac catctccaaa
1020

45 accaaagggc agccccgaga accacaggtg tacaccctgc ccccatcccg ggaggagatg
1080

50 accaagaacc aggtcagcct gacctgcctg gtcaaaggct tctaccccag cgacatcgcc
1140

gtggagtggg agagcaatgg gcagccggag aacaactaca agaccacacc tcccatgctg
1200

55 gactccgacg gctccttctt cctctacagc aagctcaccg tggacaagag caggtggcag
1260

caggggaacg tcttctcatg ctccgtgatg catgaggctc tgcacaacca ctacacgcag
1320

aagagcctct ccctgtctcc gggtaaa
1347

5

<210> 1162

<211> 449

<212> Білок

10 <213> Homo sapiens

<400> 1162

15 Glu Ile Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Val Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

20 Val Met Ser Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Val Ile Ser Gly Ser Gly Gly Ser Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

25

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Thr Thr Leu Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Gly Gly Thr Asn Tyr Tyr Tyr Tyr Tyr Ser Gly Met Asp Val
100 105 110

35 Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser
130 135 140

40

Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val
145 150 155 160

Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe
165 170 175

45

Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val
180 185 190

50 Thr Val Pro Ser Ser Asn Phe Gly Thr Gln Thr Tyr Thr Cys Asn Val
195 200 205

Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr Val Glu Arg Lys
210 215 220

55

Cys Cys Val Glu Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro Val Ala Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
 245 250 255
 5 Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp
 260 265 270
 Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
 275 280 285
 10 Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Phe Arg Val
 290 295 300
 Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
 305 310 315 320
 15 Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys
 325 330 335
 Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
 340 345 350
 Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
 355 360 365
 25 Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
 370 375 380
 Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu
 385 390 395 400
 30 Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys
 405 410 415
 Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
 420 425 430
 35 Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 435 440 445
 40 Lys
 <210> 1163
 <211> 642
 45 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 1163
 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 50 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagctttagc agttatttaa attggtatca gcagaaacca
 120
 55 gggaaagccc ctgagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 5 gaagattttg caagttactt ctgtcaacag agttacagta cccctcgag ttttggccag
 300
 gggaccaagc tggagatcaa acgaactgtg gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcga
 360
 10 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgct agcgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 25 <210> 1164
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens
 30 <400> 1164
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Phe Ser Ser Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Glu Leu Leu Ile
 35 40 45
 40 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 45 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Ser Tyr Phe Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 50 Ser Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140

	Lys Val Gln Trp	Lys Val Asp Asn Ala Leu	Gln Ser Gly Asn Ser Gln
	145	150	155 160
5	Glu Ser Val Thr	Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser	
		165 170	175
	Ser Thr Leu Thr	Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	
		180 185	190
10	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser		
		195 200	205
	Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	210		
15	<210> 1165		
	<211> 1347		
	<212> ДНК		
	<213> Homo sapiens		
20	<400> 1165		
	caggtacaac tgcagcagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcgcagac cctctcactc		
	60		
25	acctgtgcca tctccgggga cagtgtctct agcagcagtg ctacttggaa ctggatcagg		
	120		
	cagtccccat cgagaggcct tgagtggctg ggaaggacat accagaggtc caagtggaat		
	180		
30	aatgattatg cagtatctgt gaaaagtcga ataaccatca acccagacac atccaggaac		
	240		
	cagttctccc tgcagctgaa ctctgtgact cccgaggaca cggctgtgta ttactgtgca		
35	300		
	agagaagtag tggctggccc gaggtgggtc gaccctggg gccagggaac cctggtcacc		
	360		
40	gtctcctcag cctccaccaa gggcccatcg gtcttcccc tggcgccctg ctctagaagc		
	420		
	acctccgaga gcacagcggc cctgggctgc ctggtcaagg actacttccc cgaaccgggtg		
	480		
45	acggtgtcgt ggaactcagg cgctctgacc agcggcgtgc acaccttccc agctgtccta		
	540		
	cagtcctcag gactctactc cctcagcagc gtggtgaccg tgccctccag caacttcggc		
50	600		
	accagacct acacatgcaa cgtagatcac aagcccagca acaccaaggt ggacaagaca		
	660		
55	gttgagcgca aatgttgtgt cgagtgccca ccgtgccag caccacctgt ggcaggaccg		
	720		

tcagtcttcc tcttcccccc aaaacccaag gacaccctca tgatctcccg gacccttgag
780

gtcacgtgcg tgggtggtgga cgtgagccac gaagaccccg aggtccagtt caactggtac
5 840

gtggacggcg tggagggtgca taatgccaag acaaagccac gggaggagca gttcaacagc
900

acgttccgtg tggtcagcgt cctcaccgtt gtgcaccagg actggctgaa cggcaaggag
10 960

tacaagtgca aggtctccaa caaaggcctc ccagccccc a tcgagaaaac catctccaaa
1020

accaaagggc agccccgaga accacaggtg tacaccctgc ccccatcccg ggaggagatg
15 1080

accaagaacc aggtcagcct gacctgcctg gtcaaaggct tctaccccag cgacatcgcc
20 1140

gtggagtggg agagcaatgg gcagccggag aacaactaca agaccacacc tcccatgctg
1200

gactccgacg gctccttctt cctctacagc aagctcaccg tggacaagag caggtggcag
25 1260

caggggaacg tcttctcatg ctccgtgatg catgaggctc tgcacaacca ctacacgcag
1320

aagagcctct cctgtctcc gggtaaa
30 1347

<210> 1166
35 <211> 449
<212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1166
40

Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Gln
1				5					10					15	

Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Ser	Ser
			20					25				30			

Ser	Ala	Thr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Ser	Pro	Ser	Arg	Gly	Leu	Glu
		35				40						45			

Trp	Leu	Gly	Arg	Thr	Tyr	Gln	Arg	Ser	Lys	Trp	Asn	Asn	Asp	Tyr	Ala
	50					55					60				

Val	Ser	Val	Lys	Ser	Arg	Ile	Thr	Ile	Asn	Pro	Asp	Thr	Ser	Arg	Asn
65					70				75						80

Gln	Phe	Ser	Leu	Gln	Leu	Asn	Ser	Val	Thr	Pro	Glu	Asp	Thr	Ala	Val
				85				90						95	

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

UA 124305 C2

[illegible]

	1		5		10		15									
	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Cys	Ser	Glu	Ser	Asn	Ser	Asp	Ile	Gly	Thr	Asn
				20				25					30			
5	Ala	Val	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Phe	Pro	Gly	Thr	Ala	Pro	Lys	Phe	Leu
			35					40					45			
	Ile	Tyr	Ser	Asn	Asn	Lys	Arg	Pro	Ser	Gly	Val	Pro	Asp	Arg	Phe	Ser
10		50					55					60				
	Gly	Ser	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Ser	Gly	Leu	Gln
	65					70					75				80	
15	Ser	Glu	Asp	Glu	Ala	Asp	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Thr	Trp	Asp	Asp	Asn	Leu
					85					90					95	
	Asn	Gly	Pro	Leu	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Leu	Thr	Val	Leu	Gly	Gln
				100					105					110		
20	Pro	Lys	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu
			115					120					125			
	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr
25		130					135					140				
	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Ser	Ser	Pro	Val	Lys
	145					150					155				160	
30	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Thr	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr
					165					170					175	
	Ala	Ala	Ser	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	His
				180					185					190		
35	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	Lys
		195						200					205			
	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
40		210					215									
	<210>	1169														
	<211>	1332														
	<212>	ДНК														
45	<213>	Homo sapiens														
	<400>	1169														
	caggtgcaac	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc	tggtgcagtc
	60															
50	tcctgcaagg	cttctggata	caccttcacc	ggcttctata	tgcactgggt	gcgacaggcc										
	120															
	cctggacaag	ggcttgagtg	gatgggatgg	atcaaccctg	acagtgggtg	cacaaactat										
55	180															
	gcacagaagt	ttcagggcag	ggtcaccatg	accagggaca	cgtccatcag	cacagcctac										
	240															

atggagttga gtaggctgag atctgacgac acggccgtat attactgtgc gagagaggggt
300

5 atagcagtgg ctcttaccta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

accaagggcc catcgggtctt ccccttggcg cctgtctcta gaagcacctc cgagagcaca
420

10 gcggccctgg gctgcctggg caaggactac ttccccgaac cgggtgacggg gtcgtggaac
480

15 tcaggcgctc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccagctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca gcagcgtggg gaccgtgccc tccagcaact tcggcaccca gacctacaca
600

20 tgcaacgtag atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agacagttga gcgcaaatgt
660

tgtgtcgagt gccacccgtg cccagcacca cctgtggcag gaccgtcagt cttcctcttc
720

25 cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc tcccggacce ctgaggtcac gtgcgtgggtg
780

30 gtggacgtga gccacgaaga ccccgaggtc cagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag
840

gtgcataatg ccaagacaaa gccacgggag gagcagttca acagcacgtt ccgtgtggtc
900

35 agcgtcctca ccgttgtgca ccaggactgg ctgaacggca aggagtacaa gtgcaaggtc
960

tccaacaaag gcctcccagc ccccatcgag aaaaccatct ccaaaaccaa agggcagccc
1020

40 cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc
1080

45 agcctgacct gccttgtcaa aggccttctac cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc
1140

aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc acacctccca tgctggactc cgacggctcc
1200

50 ttcttctctt acagcaagct caccgtggac aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc
1260

tcattgctccg tgatgcatga ggctctgcac aaccactaca cgcagaagag cctctccctg
1320

55 tctccgggta aa
1332

<210> 1170
 <211> 444
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

5

<400> 1170

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

Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro
 275 280 285
 5 Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr
 290 295 300
 Val Val His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val
 305 310 315 320
 10 Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr
 325 330 335
 Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg
 340 345 350
 15 Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly
 355 360 365
 Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro
 370 375 380
 Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser
 385 390 395 400
 25 Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln
 405 410 415
 Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His
 420 425 430
 30 Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
 435 440
 <210> 1171
 35 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 1171
 40 gacatcgtga tgaccagtc tccagactcc ctgactgtgt ctctgggcga gggggccacc
 60
 atcaactgca agtccagcca gagtgtttta tacagctcca acaataaaaa ctacttagct
 120
 45 tggtaccagc agaaaccagg acagcctcct agcctgctca ttactgggc atctaccgg
 180
 gaatccgggg tccctgaccg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 50 atcagcagcc tgcaggctga agatgtggca gtttattact gtcaacaata ttatagtatt
 300
 ccgtggacgt tcggccaagg gaccaaggtg gaaatcaaac gaactgtggc tgcaccatct
 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgctag cgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
5 480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

ctcagcagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
10 600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

15
<210> 1172
<211> 220
<212> Білок
<213> Homo sapiens

20
<400> 1172

Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Asp Ser Leu Thr Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

25
Glu Gly Ala Thr Ile Asn Cys Lys Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

30
Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Pro Pro Ser Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

35
Pro Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Ala Glu Asp Val Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

40
Tyr Tyr Ser Ile Pro Trp Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
45 115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

50
Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

55
Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

UA 124305 C2

	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser
			195					200					205			

	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys
5		210					215					220

<210> 1173
 <211> 1344
 <212> ДНК
 10 <213> Homo sapiens

<400> 1173
 caggtgcagt tgggtggagtc tgggggagggc gtggtccagc ctgggaggtc cctgagactc
 60
 15 tctctgtgcag cgtctggatt catcttcagt agttatggca tgcactgggt ccgccaggct
 120
 ccaggcaagg ggctggagtg ggtggcagtt atttggatg atggaagtaa taaagactat
 20 180
 gcagactccg tgaagggccg attcacccgc tccagagaca attccaggga cacgttgtat
 240
 25 ctgcaaatga acagcctgag agccgaggac acggctgtgt attactgtgc gagagaggaa
 300
 agggattcct actaccacta cggatatggac gtctggggcc aagggaccac ggtcacccgc
 360
 30 tcttcagcct ccaccaaggg cccatcggtc tccccctgg cggcctgctc tagaagcacc
 420
 tccgagagca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 35 480
 gtgtcgtgga actcaggcgc tctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccagc tgtcctacag
 540
 40 tcttcaggac tctactccct cagcagcgtg gtgaccgtgc cctccagcaa cttcggcacc
 600
 cagacctaca catgcaacgt agatcacaag cccagcaaca ccaagggtga caagacagtt
 660
 45 gagcgcaaat gttgtgtcga gtgcccaccg tgcccagcac cacctgtggc aggaccgtca
 720
 gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 50 780
 acgtgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccccagg tccagttcaa ctggtacgtg
 840
 55 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccacggg aggagcagtt caacagcacg
 900

ttccgtgtgg tcagcgtcct caccgttgtg caccaggact ggctgaacgg caaggagtac
960

5 aagtgcaagg tctccaacaa aggcctccca gcccccatcg agaaaaccat ctccaaaacc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

10 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct accccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacacctcc catgctggac
1200

15 tccgacggct ccttcttcct ctacagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
20 1320

agcctctccc tgtctccggg taaa
1344

25 <210> 1174
<211> 448
<212> Білок
<213> Homo sapiens

30 <400> 1174

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Val Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

35 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Ile Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Gly Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

40 Ala Val Ile Trp Tyr Asp Gly Ser Asn Lys Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Ser Arg Asp Thr Leu Tyr
45 65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Arg Glu Glu Arg Asp Ser Tyr Tyr His Tyr Gly Met Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

55 Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	
	145					150					155					160	
5	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	
					165					170					175		
	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Ser	Ser	Val	Val	Thr	
				180					185					190			
10	Val	Pro	Ser	Ser	Asn	Phe	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Thr	Cys	Asn	Val	Asp	
			195					200					205				
	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Thr	Val	Glu	Arg	Lys	Cys	
		210					215					220					
15	Cys	Val	Glu	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Pro	Val	Ala	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
20					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
25	Glu	Val	Gln	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Arg	Glu	Glu	Gln	Phe	Asn	Ser	Thr	Phe	Arg	Val	Val	
		290					295					300					
30	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
35					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Thr	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
40	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
45	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
50					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
55	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys	
			435					440					445				
	<210>																1175

<211> 639
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

5 <400> 1175
 gacatccaga tgatccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc cactatttaa attggtatca gcagaaacca
 10 120
 gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccagtt tacaaagtgg ggtcccatca
 180
 15 aggttttagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtttcagta gcatcacctt cggccaaggg
 300
 20 acacgactgg agattaaacg aactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
 360
 gatgagcagt tgaaatctgg aactgctagc gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
 25 420
 agagaggcca aagtacagtg gaagggtgat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
 480
 30 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcagcagcac cctgacgctg
 540
 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
 600
 35 agctcgccccg tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
 639

40 <210> 1176
 <211> 213
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

45 <400> 1176
 Asp Ile Gln Met Ile Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser His Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Phe Leu Ile
 35 40 45
 55 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro

	65		70		75		80
	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Thr
				85			90
							95
5	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu
			100			105	
							110
	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro
10			115			120	
							125
	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu
		130				135	
							140
15	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn
	145				150		
							155
	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser
				165			170
							175
20	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala
				180			185
							190
	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly
25			195				200
							205
	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys		
		210					
30	<210>	1177					
	<211>	1329					
	<212>	ДНК					
	<213>	Homo sapiens					
35	<400>	1177					
	gaggtgcacc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc	tggttgagtc
	60						
	tcttgtgcag	cctctggatt	cacctttagc	agttatgcca	tgagttgggt	ccgccaggtt	
40	120						
	ccaggggaagg	ggctggagtg	ggcttcaggt	attagtggta	gaggtggtag	cacatactac	
	180						
45	gcagactccg	tgaagggccg	gttcaccatc	tccagagaca	attccaagaa	cacgctgtat	
	240						
	ctgcaaatgg	acagcctgag	agccgaggac	acggccgtat	ataactgtgc	gatagaagtg	
	300						
50	gctggggctt	ttgatatctg	gggccaaggg	acaatgggtca	ccgtctcttc	agcctccacc	
	360						
	aagggcccat	cggctcttccc	cctggcgccc	tgctctagaa	gcacctccga	gagcacagcg	
55	420						
	gccctgggct	gcctgggtcaa	ggactacttc	cccgaaccgg	tgacgggtgtc	gtggaactca	
	480						

ggcgctctga ccagcggcgt gcacaccttc ccagctgtcc tacagtcctc aggactctac
 540
 5 tccctcagca gcgtggtgac cgtgccctcc agcaacttcg gcacccagac ctacacatgc
 600
 aacgtagatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga cagttgagcg caaatgttgt
 660
 10 gtcgagtgcc caccgtgccc agcaccacct gtggcaggac cgtcagtctt cctcttcccc
 720
 ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc cggacccttg aggtcacgtg cgtggtggtg
 15 780
 gacgtgagcc acgaagaccc cgagggtccag ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg
 840
 20 cataatgcca agacaaagcc acgggaggag cagttcaaca gcacgttccg tgtggtcagc
 900
 gtcctcaccg ttgtgcacca ggactggctg aacggcaagg agtacaagtg caaggtctcc
 960
 25 aacaaaggcc tcccagcccc catcgagaaa accatctcca aaaccaaagg gcagccccga
 1020
 gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc
 30 1080
 ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctacccc agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat
 1140
 35 gggcagccgg agaacaacta caagaccaca cctcccatgc tggactccga cggctccttc
 1200
 ttctcttaca gcaagctcac cgtggacaag agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca
 1260
 40 tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac cactacacgc agaagagcct ctccctgtct
 1320
 ccgggtaaa
 45 1329
 <210> 1178
 <211> 443
 <212> Білок
 50 <213> Homo sapiens
 <400> 1178
 Glu Val His Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
 55 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
 20 25 30

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

Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu
340 345 350

5 Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe
355 360 365

Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu
370 375 380

10 Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe
385 390 395 400

Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly
405 410 415

15 Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr
420 425 430

20 Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440

<210> 1179
<211> 642
<212> ДНК
25 <213> Homo sapiens

<400> 1179
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

30 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
120

gggacagccc ctaagttcct gatctatggt gcatcccggt tgcaaagtgg ggtcccatca
35 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

40 gaagactttg caacttacta ctgtcaacag agtgacacta ccccgatcac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaactgtg gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcca
360

45 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgct agcgttggtg gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggt gataacgccc tccaatcggg taactcccag
50 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

55 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

5 <210> 1180
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Homo sapiens

 10 <400> 1180
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Thr Ala Pro Lys Phe Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Gly Ala Ser Arg Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Asp Thr Thr Pro Ile
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210

 55 <210> 1181
 <211> 1332
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens

 <400> 1181

caggtgcagc tgggtgcaatc tggggctgag gtgaagaagc ctggggcctc agtgcaggtc
60

5 tcttgcaagg cttctggata caccttcacc ggctactata tgcactggat tcgacaggcc
120

cctgggcaag ggcttgagtg gctgggatgg atcatcccta acagtgggtg cacaaattat
180

10 gccagaagt ttcagggcag ggtcaccatg accagggaca cgtccatcag cacagcctac
240

atggaactga gcaggctgag atctgacgac acggccgttt attactgtgc gactggcagc
300

15 agctgggagg gatttgacta ctgggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

20 accaagggcc catcgttctt ccccttggcg cctgctcta gaagcacctc cgagagcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

25 tcaggcgctc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccagctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca gcagcgtggt gaccgtgccc tccagcaact tcggcaccca gacctacaca
600

30 tgcaacgtag atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agacagttga gcgcaaatgt
660

35 tgtgtcgagt gccaccgtg cccagcacca cctgtggcag gaccgtcagt cttcctcttc
720

ccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc tcccggaccc ctgaggtcac gtgcgtggtg
780

40 gtggacgtga gccacgaaga ccccgaggtc cagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag
840

gtgcataatg ccaagacaaa gccacgggag gagcagttca acagcacgtt ccgtgtggtc
900

45 agcgtcctca ccgttgtgca ccaggactgg ctgaacggca aggagtacaa gtgcaaggtc
960

tccaacaaag gcctcccagc ccccatcgag aaaaccatct ccaaaaccaa agggcagccc
1020

cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc
1080

55 agcctgacct gcctggtcaa aggcttctac ccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc
1140

```

aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc acacctccca tgctggactc cgacggctcc
1200

ttcttctctt acagcaagct caccgtggac aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc
5 1260

tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac aaccactaca cgcagaagag cctctccctg
1320

10 tctccgggta aa
1332

<210> 1182
<211> 444
15 <212> Білок
    <213> Homo sapiens

    <400> 1182

20 Gln Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Ala
   1          5          10          15

   Ser Val Gln Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Gly Tyr
          20          25          30

25 Tyr Met His Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Leu
   35          40          45

   Gly Trp Ile Ile Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe
30   50          55          60

   Gln Gly Arg Val Thr Met Thr Arg Asp Thr Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
   65          70          75          80

35 Met Glu Leu Ser Arg Leu Arg Ser Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
          85          90          95

   Ala Thr Gly Ser Ser Trp Glu Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
          100          105          110

40 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
          115          120          125

   Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly
45   130          135          140

   Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
   145          150          155          160

50 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
          165          170          175

   Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
          180          185          190

55 Asn Phe Gly Thr Gln Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser
          195          200          205

```

```

    Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr Val Glu Arg Lys Cys Cys Val Glu Cys
      210                      215                      220

5    Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro Val Ala Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe
    225                      230                      235                      240

    Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val
      245                      250                      255

10   Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe
      260                      265                      270

    Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro
      275                      280                      285

15   Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr
    290                      295                      300

    Val Val His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val
    305                      310                      315                      320

    Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr
      325                      330                      335

25   Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg
      340                      345                      350

    Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly
      355                      360                      365

30   Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro
    370                      375                      380

    Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser
    385                      390                      395                      400

    Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln
      405                      410                      415

40   Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His
      420                      425                      430

    Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
      435                      440

45   <210> 1183
      <211> 651
      <212> ДНК
      <213> Homo sapiens

50   <400> 1183
      gatgttgatga tgactcagtc tccactctcc ctgcccgtca cccttggaca gccggcctcc
      60

55   atctcctgca ggtctagtca aagcctcgta tacagtgacg gaaacaccta cttgaattgg
      120

```

tttcagcaga ggccaggccg atctccaagg cgcttaattt ataaggtttc taactgggac
180

5 tctgggggtcc cagacagatt cagcggcagt gggtcaggca ctgattccac actgataatc
240

agcaggggtgg aggctgagga tgttgggggtt tattactaca tgcaaggtag acactggcct
300

10 ctcggcggag ggaccaaggt ggagatcaaa cgaactgtgg ctgcaccatc tgtcttcatc
360

ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct ggaactgcta gcgttggtgtg cctgctgaat
420

15 aacttctatc ccagagaggc caaagtacag tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt
480

aactcccagg agagtgtcac agagcaggac agcaaggaca gcacctacag cctcagcagc
20 540

accctgacgc tgagcaaagc agactacgag aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc
600

25 catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag agcttcaaca ggggagagtg t
651

<210> 1184
<211> 217
30 <212> Білок
<213> Homo sapiens

<400> 1184

35 Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Leu Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val Tyr Ser
20 25 30

40 Asp Gly Asn Thr Tyr Leu Asn Trp Phe Gln Gln Arg Pro Gly Arg Ser
35 40 45

Pro Arg Arg Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Trp Asp Ser Gly Val Pro
45 50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Ser Thr Leu Ile Ile
65 70 75 80

50 Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Tyr Met Gln Gly
85 90 95

Thr His Trp Pro Leu Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr
100 105 110

55 Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu
115 120 125

Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro
 130 135 140
 5 Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly
 145 150 155 160
 Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr
 165 170 175
 10 Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His
 180 185 190
 Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val
 195 200 205
 15 Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215
 <210> 1185
 20 <211> 1332
 <212> ДНК
 <213> Homo sapiens
 <400> 1185
 25 cagggacagc tgggtgcagtc tggggctgag gtgaagaagc ctggggcctc agtgaaggtc
 60
 tcctgccagg cttctggata caccttcacc gctactata tgcactgggt gcgacaggcc
 120
 30 cctggacaag ggcttgagtg gatgggttgg atcaacccta acagtgggtg cacaaactat
 180
 gcacagaagt ttcggggcag ggtcaccatg accagggaca cgtccatcag cacagcctac
 35 240
 atggaactga gcaggctgag atctgacgac acggccgtgt attactgtgc gactggcggc
 300
 40 agctgggagg gttttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
 360
 accaagggcc catcgggtctt ccccttggcg ccctgctcta gaagcacctc cgagagcaca
 420
 45 gcggccctgg gctgcctggc caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
 480
 tcaggcgctc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccagctg tcctacagtc ctcaggactc
 50 540
 tactccctca gcagcgtggg gaccgtgcc tccagcaact tcggcaccca gacctacaca
 600
 55 tgcaacgtag atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agacagttga gcgcaaatgt
 660

tgtgtcgagt gccacccgtg cccagcacca cctgtggcag gaccgtcagt cttcctcttc
720

5 ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgata tcccggaccc ctgaggtcac gtgcgtgggtg
780

gtggacgtga gccacgaaga ccccgaggtc cagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag
840

10 gtgcataatg ccaagacaaa gccacgggag gagcagttca acagcacgtt ccgtgtggtc
900

agcgtcctca ccgttgtgca ccaggactgg ctgaacggca aggagtacaa gtgcaaggtc
960

15 tccaacaaag gcctcccagc ccccatcgag aaaaccatct ccaaaaccaa agggcagccc
1020

cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc
20 1080

agcctgacct gccttgtcaa aggcttctac cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc
1140

25 aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc acacctccca tgctggactc cgacggctcc
1200

ttcttctct acagcaagct caccgtggac aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc
1260

30 tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac aaccactaca cgcagaagag cctctccctg
1320

tctccgggta aa
35 1332

<210> 1186
<211> 444
<212> Білок
40 <213> Homo sapiens

<400> 1186

Gln Gly Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Ala
45 1 5 10 15

Ser Val Lys Val Ser Cys Gln Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
20 25 30

50 Tyr Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Pro Asn Ser Gly Gly Thr Asn Tyr Ala Gln Lys Phe
50 55 60

55 Arg Gly Arg Val Thr Met Thr Arg Asp Thr Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

385 390 395 400

Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln
405 410 415

5 Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His
420 425 430

10 Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440

<210> 1187
<211> 642
<212> ДНК
15 <213> Homo sapiens

<400> 1187
gacatccaga tgacccagtc tccatcgctc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

20 atcacttgcc gggcaagtca gagcattagc agctatttaa attggtatca gcagaaacca
120

25 gggaaagccc ctaagttcct gatctatgct gcatccaggt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagtag tctgcaacct
240

30 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agtgacagta ccccgatcac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaactgtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

35 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgct agcgttggtg gcctgctgaa taacttctat
420

40 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcagcag caccctgacg
540

45 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

50 <210> 1188
<211> 214
<212> Білок
<213> Homo sapiens

55 <400> 1188

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly

	1		5		10		15									
	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ala	Ser	Gln	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr
				20					25					30		
5	Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Phe	Leu	Ile
			35					40					45			
	Tyr	Ala	Ala	Ser	Arg	Leu	Gln	Ser	Gly	Val	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly
10		50					55					60				
	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
	65					70					75					80
15	Glu	Asp	Phe	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	Ser	Asp	Ser	Thr	Pro	Ile
					85					90					95	
	Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Arg	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala
				100					105					110		
20	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
			115					120					125			
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
25		130					135					140				
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
30	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Ser
					165					170					175	
	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
			180						185					190		
35	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
			195					200					205			
	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
40		210														
	<210>	1189														
	<211>	33														
	<212>	ДНК														
45	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний олігонуклеотид														
50	<400>	1189														
	cagtcctatg	acagcagcct	gagtggttcg	gtg												
	33															
	<210>	1190														
55	<211>	444														
	<212>	Білок														
	<213>	Homo sapiens														

<400> 1190

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

	Val	Val	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val
	305					310					315					320
5	Ser	Asn	Lys	Gly	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Thr
					325					330					335	
	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg
				340					345					350		
10	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly
			355					360					365			
	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro
15		370					375					380				
	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Met	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser
	385					390					395					400
20	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln
					405					410					415	
	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His
				420					425					430		
25	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Lys				
			435					440								
30	<210>	1191														
	<211>	25														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
35	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1191														
	caccatggac	tgga	cctgga	ggatc												
40	25															
	<210>	1192														
	<211>	25														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
45	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1192														
50	caccatggac	tgga	cctgga	gcac												
	25															
	<210>	1193														
	<211>	25														
55	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															

<223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1193
 caccatggac tgcacctgga ggatc
 5 25
 <210> 1194
 <211> 25
 <212> ДНК
 10 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 15 <400> 1194
 caccatggac tggacctgga gaatc
 25
 <210> 1195
 20 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 25 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1195
 caccatggac tggacctgga ggg
 30 23
 <210> 1196
 <211> 26
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1196
 40 caccatggac tggatttgga ggatcc
 26
 <210> 1197
 <211> 25
 45 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 1197
 caccatggac acactttgct ccacg
 25
 55 <210> 1198
 <211> 29
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 5 <400> 1198
 caccatggac acactttgct acacactcc
 29

 10 <210> 1199
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 15 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1199
 caccatggag ttggggctga gctg
 24
 20
 <210> 1200
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 25
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1200
 30 caccatggaa ttggggctga gctg
 24

 <210> 1201
 <211> 24
 35 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 40
 <400> 1201
 caccatggag ttggggctga gctg
 24

 45 <210> 1202
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 50 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1202
 caccatggaa ctggggctcc gc
 55 22

 <210> 1203
 <211> 25

<212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 5 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1203
 caccatggaa tttgggctga gctgg
 25
 10
 <210> 1204
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 15
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1204
 20 caccatggag ttggggctgt gctg
 24

 <210> 1205
 <211> 25
 25 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 30
 <400> 1205
 caccatggag tttgggctta gctgg
 25
 35 <210> 1206
 <211> 25
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1206
 caccatggag ttttggctga gctgg
 45 25

 <210> 1207
 <211> 28
 <212> ДНК
 50 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 55 <400> 1207
 caccatgaaa cacctgtggt tcttcctc
 28

<210> 1208
 <211> 26
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1208
 10 caccatgaag cacctgtggt tcttcc
 26
 <210> 1209
 <211> 31
 15 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 20 <400> 1209
 caccatgaaa catctgtggt tcttccttct c
 31
 25 <210> 1210
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1210
 caccatgggg tcaaccgcca tcc
 35 23
 <210> 1211
 <211> 28
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1211
 caccatgtct gtctccttcc tcaccttc
 28
 <210> 1212
 50 <211> 28
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1212

gctgagggag tagagtcctg aggactgt
28

5 <210> 1213
<211> 23
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1213
caccatggac atgaggggtcc ccg
23

15 <210> 1214
<211> 24
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1214
caccatggac atgaggggtcc ctgc
24

30 <210> 1215
<211> 24
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1215
caccatggac atgaggggtcc tcgc
24

40 <210> 1216
<211> 23
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1216
caccatgagg ctccctgctc agc
50 23

55 <210> 1217
<211> 26
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1217
 caccatgagg ctccttgctc agcttc
 26
 5
 <210> 1218
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 10
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1218
 15 caccatggaа ассссagсгс агс
 23
 <210> 1219
 <211> 22
 20 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25
 <400> 1219
 caccatggaа gссссagсгс аг
 22
 30 <210> 1220
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1220
 caccatggaа gссссagctc аг
 40 22
 <210> 1221
 <211> 25
 <212> ДНК
 45 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 1221
 caccatggaа ссатggaагс сссag
 25
 <210> 1222
 55 <211> 25
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1222
 5 caccatggtg ttgcagaccc aggtc
 25

 <210> 1223
 <211> 23
 10 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 15
 <400> 1223
 caccatgggg tcccagggttc acc
 23

 20 <210> 1224
 <211> 28
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 25 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1224
 30 caccatggtg ccaccacaac tcattggg
 28

 <210> 1225
 <211> 25
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 40 <400> 1225
 caccatggtg tccccggtgc aattc
 25

 <210> 1226
 45 <211> 25
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1226
 acccgattgg agggcggttat ccacc
 25
 55
 <210> 1227
 <211> 22
 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 5 <400> 1227
 caccatggcc tgggtcccctc tc
 22
 10 <210> 1228
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1228
 caccatggcc tgggtctcctc tcc
 20 23
 <210> 1229
 <211> 23
 <212> ДНК
 25 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 30 <400> 1229
 caccatggcc agcttccctc tcc
 23
 <210> 1230
 35 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1230
 caccatggcc ggcttccctc tc
 22
 45 <210> 1231
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 50 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1231
 55 caccatgacc tgctcccctc tcc
 23
 <210> 1232

<211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 5 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1232
 caccatggcc tgggctctgc tc
 10 22

 <210> 1233
 <211> 22
 <212> ДНК
 15 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 20 <400> 1233
 caccatggcc tgggctctgc tg
 22

 <210> 1234
 25 <211> 25
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 30 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1234
 caccatggca tggatccctc tcttc
 25
 35
 <210> 1235
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 40
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1235
 45 caccatggcc tggaccgctc tc
 22

 <210> 1236
 <211> 22
 50 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 55
 <400> 1236
 caccatggcc tggaccsctc tc
 22

<210> 1237
 <211> 23
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1237
 caccatggcc tggatccctc tcc
 23

 <210> 1238
 15 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 20 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1238
 caccatggcc tggaccgttc tcc
 23
 25
 <210> 1239
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1239
 35 caccatggca tgggscacac tcc
 23

 <210> 1240
 <211> 23
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45
 <400> 1240
 caccatggcc tggatccctc tac
 23

 50 <210> 1241
 <211> 25
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 55 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1241

caccatggcc tgggtctcct tctac
25

5 <210> 1242
<211> 23
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1242
caccatggcc tggaccсаас тсс
23

15 <210> 1243
<211> 23
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1243
25 caccatggct tggaccссас тсс
23

<210> 1244
<211> 23
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

35 <400> 1244
caccatggcc tggactcctc тсс
23

40 <210> 1245
<211> 26
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1245
caccatggcc tggactcctc ttcttc
50 26

<210> 1246
<211> 26
<212> ДНК
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1246
 caccatggcc tggactcttc tccttc
 26
 5
 <210> 1247
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 10
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1247
 15 caccatggcc tgggctccac tac
 23
 <210> 1248
 <211> 26
 20 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25
 <400> 1248
 caccatggcc tggactcctc tctttc
 26
 30 <210> 1249
 <211> 26
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1249
 caccatggcc tggatgatgc ttctcc
 40 26
 <210> 1250
 <211> 22
 <212> ДНК
 45 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 50 <400> 1250
 caccatggcc tgggctcctc tg
 22
 <210> 1251
 55 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1251
 5 caccatgccc tgggctctgc tc
 22

 <210> 1252
 <211> 25
 10 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 15
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (8)..(8)
 <223> К представляет собой G або T.
 20
 <400> 1252
 ggagggtktg gtggtctcca ctccc
 25
 <210> 1253
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1253
 35 gatattccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60

 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 40 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180

 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
 240
 45 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300

 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 50 360

 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1254
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1254

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1255
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1255
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

15 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

20 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

25 cctgaagatt ttgcagtgta ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

30 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

35 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

40 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

45 <210> 1256
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1256

55 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 5 35 40 45
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 10 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 15 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 30 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 35 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1257
 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1257
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 50 60
 agctgtgcgg catcgggggt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 55 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

5 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggg caccgtctct
360

10 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctgggc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
480

15 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

20 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccacg
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

25 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

30 cctgaggtca catgcgtggg ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

35 tgggtacgtgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

40 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

45 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttgggtc aaggcttcta tcccagcgac
1140

atgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

50 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

55 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

5 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtcctcacc
1440

tgcgctgtcc atggtgggtc cttcagtggt tactactgga actggattcg ccagccacca
1500

10 gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
1560

tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
1620

15 ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
1680

20 agtaccacct gctactttga ctactggggc cagggaaacc tagtcaccgt ctcctcagcc
1740

tccaccaagg gcccatcggc cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

25 acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

30 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

35 atctgcaacg tgaatcaciaa gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
2046

40 <210> 1258
<211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1258

50 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

55 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

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

UA 124305 C2

	355					360					365							
5	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu		
	370					375					380							
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro		
	385					390					395					400		
10	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val		
						405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met		
						420					425					430		
15	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser		
						435					440					445		
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln		
20						450					455					460		
	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr		
						465					470					475		
	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile		
25						485					490					495		
	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His		
						500					505					510		
30	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile		
						515					520					525		
	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val		
35						530					535					540		
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg		
						545					550					555		
	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr		
40						565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro		
						580					585					590		
45	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val		
						595					600					605		
	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala		
50						610					615					620		
	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly		
						625					630					635		
	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly		
55						645					650					655		
	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys		
						660					665					670		

Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

5 <210> 1259
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1259
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
15 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
20 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240
25
gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
30 360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
35 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540
40
ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccattcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
45 642

<210> 1260
<211> 214
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1260

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 20 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 30 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1261
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1261
 50 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 120
 55 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

aggttcagtgc gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

5 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcga
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1262
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1262

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
45 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

5 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

10 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

15 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1263
20 <211> 2040
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1263
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

30 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
35 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

40 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

45 agtgctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctcaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
50 480

tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

55 tcaggactct actccctcaa aagcgtggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

5 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

10 cctgaggtca catgctggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
900

15 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

20 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

25 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

30 gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
1320

35 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

40 gtgcagctgc aggagtcggg cccaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

tgcactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gcagcccca
1500

45 ggtaagggac tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
1560

50 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
1620

ctgagctctg tgaccgtgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactgggagc
1680

55 tactacggct ttgactactg gggccaggga accctggtca ccgtctcctc agcctccacc
1740

aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

5 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
1860

ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac
1920

10 tcctctgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

15 <210> 1264
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1264

25 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

30 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

35 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
45 100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

50 Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

55 Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
5	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
10	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
				245						250					255		
15	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
20			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
25	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
				325						330					335		
30	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
35			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
40	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
45	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
		450					455					460					
55	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	

	485								490				495			
	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr
				500					505					510		
5	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
			515					520					525			
	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val
10		530					535						540			
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser
	545					550					555					560
15	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
					565					570					575	
	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser
20				580					585					590		
	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp
			595					600					605			
	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr
25		610						615				620				
	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr
	625					630					635					640
30	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln
					645					650					655	
	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp
35				660					665					670		
	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys								
			675					680								
40	<210>	1265														
	<211>	642														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
45	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1265														
	gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgtcg	ctttcagcgt	ctgttggcga	ccgtgtgacg										
	60															
50	attacctgtc	gcgcggtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	gcaaaaaccc										
	120															
	ggaaaagcac	cgaagctcct	gatctatgcc	gcctcgactc	ttcagagtgg	tgtgccgtcg										
55	180															
	aggtttagcg	gggccgggtc	aggtacggac	tttactctca	caatttccag	cctgcagccc										
	240															

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

20 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1266
<211> 214
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1266

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 15 210
 <210> 1267
 <211> 660
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1267
 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 30 120
 tgggtaccagc agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctacccgg
 180
 35 gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 40 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
 360
 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 45 420
 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
 480
 50 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 540
 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600
 55 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660

<210> 1268
 <211> 220
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1268
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 15 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 20 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 25 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 30 100 105 110
 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 35 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 40 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 45 180 185 190
 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 50 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 <210> 1269
 <211> 2061
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1269

5 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120
10 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
15 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
20 360
agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420
25 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480
tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgt cctacagtcc
540
30 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggt accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600
acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
35 660
cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720
40 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccgacc
780
cctgaggtca catgcgtggg ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840
45 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900
ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
50 960
aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020
55 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

5 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

10 tggcagcagg ggaacgtctt ctcctgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggagggtg cggatcccag
1380

15 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctcactcacc
1440

20 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattaggcag
1500

ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acagggtcaa gtggtataat
1560

25 gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
1620

ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

30 gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
1740

accgtctcct cagcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctcttccaag
1800

35 agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

40 gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
1920

ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg
1980

45 ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
2040

aaagttgagc ccaaattctg t
50 2061

<210> 1270
<211> 687
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1270

5	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	1	5	10	15
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	20	25	30	
10	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	35	40	45	
	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	50	55	60	
15	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	65	70	75	80
	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	85	90	95	
20	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	100	105	110	
25	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	115	120	125	
	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	130	135	140	
30	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	145	150	155	160
	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	165	170	175	
35	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	180	185	190	
40	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	195	200	205	
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	210	215	220	
45	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	225	230	235	240
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	245	250	255	
50	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	260	265	270	
55	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	275	280	285	
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr				

UA 124305 C2

	290					295					300					
5	Arg 305	Cys	Val	Ser	Val	Leu 310	Thr	Val	Leu	His	Gln 315	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly 320
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys 325	Lys	Val	Ser	Asn	Lys 330	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
10	Glu	Lys	Thr	Ile 340	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly 345	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
	Tyr	Thr	Leu 355	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu 360	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
15	Leu	Thr 370	Cys	Leu	Val	Lys	Gly 375	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp 380	Ile	Ala	Val	Glu
	Trp 385	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln 390	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr 395	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
20	Val	Leu	Asp	Ser	Asp 405	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu 410	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
	Asp	Lys	Ser	Arg 420	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn 425	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
25	His	Glu	Ala 435	Leu	His	Asn	His	Tyr 440	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu 445	Ser	Leu	Ser
	Pro	Gly 450	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly 455	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln 460	Val	Gln	Leu	Gln
35	Glu 465	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu 470	Val	Lys	Pro	Ser	Glu 475	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly 485	Asp	Ser	Val	Ser	Thr 490	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn
40	Trp	Ile	Arg	Gln 500	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly 505	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly 510	Arg	Thr
	Tyr	Tyr	Arg 515	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn 520	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser
45	Arg 530	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp 535	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln 540	Phe	Ser	Leu	Lys
	Leu 545	Ser	Ser	Val	Thr	Ala 550	Ala	Asp	Thr	Ala	Val 555	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg
50	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser 565	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly 570	Met	Asp	Val	Trp	Gly 575	Gln
	Gly	Thr	Thr 580	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala 585	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val
55	Phe	Pro	Leu 595	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys 600	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly 605	Thr	Ala	Ala

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
 610 615 620
 5 Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
 625 630 635 640
 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro
 645 650 655
 10 Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
 660 665 670
 Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 15 675 680 685
 <210> 1271
 <211> 651
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1271
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 30 120
 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
 180
 35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360
 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 45 420
 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 50 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 55 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

<210> 1272
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1272
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 45 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1273
 <211> 642
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1273

5 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

10 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacagggtca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

15 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

20 gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

25 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

30 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

35 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1274

<211> 214

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1274

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

50 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

55 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 5 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 1275
 <211> 2031
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1275
 40 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 45 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 50 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 55 tggggtcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
 360

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
 420
 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggc
 5 480
 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
 540
 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
 10 600
 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
 660
 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
 15 720
 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
 20 780
 gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
 840
 gtggagggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
 25 900
 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
 960
 aaggtctcca acaaagccct cccagcccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
 30 1020
 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
 35 1080
 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
 1140
 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
 40 1200
 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
 1260
 gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
 45 1320
 tcctgtctc cgggtgggtg cggatcggga ggtggcggat cccagggtgca gttacagcag
 50 1380
 tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt
 1440
 gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgccagc caccagggaa ggggctagag
 55 1500

tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgtcct caagagtcga
1560

5 gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
1620

gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg agaggatatt gtagaagtac cacctgctac
1680

10 tttgactact ggggccaggg aaccctagtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

tcggctcttc ccctggcacc ctccccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
1800

15 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
1860

20 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

25 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
2031

<210> 1276
<211> 677
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1276

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

40 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

45 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
			115					120					125				
5	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
		130					135					140					
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
	145					150					155					160	
10	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
					165					170					175		
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
20		210					215					220					
	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
25	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
30	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
35		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
40	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
45	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
50		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
55	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	

	420	425	430
	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly		
	435	440	445
5	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly		
	450	455	460
10	Leu Leu Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly		
	465	470	475
	Gly Ser Phe Ser Gly Tyr Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly		
		485	490
			495
15	Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn		
		500	505
			510
	Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser		
		515	520
			525
20	Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr		
		530	535
			540
25	Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr		
		545	550
			555
	Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser		
		565	570
			575
30	Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr		
		580	585
			590
	Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro		
		595	600
			605
35	Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val		
		610	615
			620
40	His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu		
		625	630
			635
	Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile		
		645	650
			655
45	Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val		
		660	665
			670
	Glu Pro Lys Ser Cys		
	675		
50	<210> 1277		
	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1277
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60

5 tcttgactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
 180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
 240

15 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360

20 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
 540

30 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600

acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

35 <210> 1278
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1278

45 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30

50 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 55 50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

5 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

10 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
15 145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

20 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

25 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1279
30 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1279
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

40 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
45 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

50 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

55 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

5 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1280

<211> 214

15 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

20

<400> 1280

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

50

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

55

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 1281

<211> 2025

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1281

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

20

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

25

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

30

tggggctcttg actactgggg ccagggaaacc ctgggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

35

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

40

gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca ccagaccta catctgcaac
600

45

gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagccaa atcttgtgac
660

50

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

55

gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

5 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

10 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

15 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
20 1260

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

25 tcctgtcttc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag
1380

tcgggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
1440

30 ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggcagc cccaggttaa gggactggag
1500

tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaataca acccctccct caagagtcga
35 1560

gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
1620

40 gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
1680

tactggggcc agggaaaccct ggtcaccgtc tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc
1740

45 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
1800

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
50 1860

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg
1920

55 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
1980

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
2025

<210> 1282
5 <211> 675
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1282

15 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 20 25 30

20 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

25 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

35 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

40 Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

45 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

50 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr
210 215 220

55 Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe
225 230 235 240

UA 124305 C2

	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
5	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
10	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
15	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
20				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
25	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
30	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
35				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
45	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485					490					495		
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	
50				500				505						510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
55	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	

	545		550		555		560									
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys
					565					570					575	
5	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
				580					585					590		
10	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro
			595					600					605			
	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr
		610					615					620				
15	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val
	625					630					635					640
	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn
					645					650					655	
20	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro
				660					665					670		
25	Lys	Ser	Cys													
			675													
	<210>	1283														
	<211>	651														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1283														
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc										
	60															
	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccagcag										
40	120															
	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcaggggtc										
	180															
45	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	cactggggctc										
	240															
	caggctgagg	atgaggctga	ttattactgc	cagtcctatg	acagcagcct	gagtggttcg										
	300															
50	gtgttcggcg	gagggaccaa	gctgaccgtc	ctaggtcagc	ccaaggctgc	cccctcggtc										
	360															
	actctgttcc	cgccctcctc	tgaggagctt	caagccaaca	aggccacact	ggtgtgtctc										
55	420															
	ataagtgact	tctacccggg	agccgtgaca	gtggcctgga	aggcagatag	cagccccgtc										
	480															

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540

5 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

10

<210> 1284
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1284

20

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

25

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

30

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

35

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

40

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

45

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

50

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

55

Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

5 <210> 1285
<211> 660
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1285
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
15 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
20 180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
25 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
30 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
35 480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540
40 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
45 660

<210> 1286
<211> 220
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1286

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 15 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 20 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 25 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 30 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 35 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 40
 <210> 1287
 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1287
 50 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 55 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

5 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggctcttg actactgggg ccagggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

10 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

15 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

20 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

25 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

30 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggagggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

35 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

40 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

45 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
1200

50 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

55

tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag
1380

5 tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
1440

gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg aactggatta ggcagcccc agggaaggc
1500

10 cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataatgatta tgcagtttct
1560

ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
1620

15 agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
1680

20 tactaccgct acggtatgga cgtctggggc caagggacca cggtcaccgt ctcctcagcc
1740

tccaccaagg gcccatcggg cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

25 acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

30 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

atctgcaacg tgaatcacia gccagcaac accaagggtg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

35 tcttgt
2046

40 <210> 1288
<211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1288

50 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

55 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

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

UA 124305 C2

				355				360						365			
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
5																	
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
10	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
15	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
20																	
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
25	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	
				500					505					510			
30																	
	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	
			515					520					525				
	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	
		530					535					540					
35																	
	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	
	545					550					555					560	
40	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	
					565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	
				580					585					590			
45																	
	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	
			595					600					605				
	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	
		610					615					620					
50																	
	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	
	625					630					635					640	
55	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	
					645					650					655		
	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	
				660					665					670			

Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

- 5 <210> 1289
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність
- 10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
- <400> 1289
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
15 60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
20 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240
25 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
30 360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
35 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540
40 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatacgggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
45 642

<210> 1290
<211> 214
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
- <220>
<223> Синтетичний поліпептид
- 55 <400> 1290

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 5 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 10 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 20 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 30 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1291
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1291
 50 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 55 ggaagagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

5 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1292
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1292

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
45 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

5 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

10 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

15 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1293
20 <211> 2046
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1293
caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

30 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt gttactact ggaactggat ccgccagcca
120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
35 180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

40 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

45 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
50 480

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
540

55 ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

5 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc aacgtgcccag cacctgaact cctggggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
780

10 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

15 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

20 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

25 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

30 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

35 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1380

40 caactggtgg aatcaggtgg aggtttggtg cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccggca agcgccctga
1500

45 aaagggtcgc agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
1560

agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1620

50 atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1680

55 tctacagctt cgtcgctcga ctattggggg caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtgcc
1740

tccaccaagg gcccatcggt cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
5 1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
10 1980

atctgcaacg tgaatcaca gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

15 tcttgt
2046

<210> 1294
20 <211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1294

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
30 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

35 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
45 85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

50 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

55 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
5	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
10	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
15	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
				245						250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
20				260					265					270			
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
25	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
30	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
35				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
40	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
45	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
50				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
55	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
	450						455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	

	465		470		475		480
	Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg						
			485		490		495
5	Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn						
			500		505		510
10	Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile						
			515		520		525
	Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu						
			530		535		540
15	Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu						
			545		550		555
	Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr						
			565		570		575
20	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro						
			580		585		590
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val						
25			595		600		605
	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala						
			610		615		620
30	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly						
			625		630		635
	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly						
			645		650		655
35	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys						
			660		665		670
	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys						
40			675		680		
	<210> 1295						
	<211> 642						
	<212> ДНК						
45	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
50	<400> 1295						
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc						
	60						
	ctctcctgca gggccagtc gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa						
55	120						
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca						
	180						

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttactc tcaccatcag cagactggag
240

5 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

15 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1296
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1296

35 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

40 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

45 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

5 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

10 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
15 195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

20 <210> 1297
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1297

30 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

35 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcagggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

40 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
45 360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

50 ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tgagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

55 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1298
5 <211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1298

15 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 20 25 30

20 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

25 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

30 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

35 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

40 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

45 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

50 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

55 <210> 1299
<211> 2031
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1299

caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

10

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
120

ccaggggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

15

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

20

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccagggaa ccctagtcac cgtctcctca
360

25

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480

30

tggaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggtgtcct acagtctca
540

35

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

40

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
780

45

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

50

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

55

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1080
 5 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 1140
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
 1200
 10 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
 1260
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1320
 15 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
 1380
 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
 1440
 20 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct ggggtgcgcca gatgccggg
 1500
 aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccc
 1560
 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
 1620
 30 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
 1680
 cttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtgcctccac caagggccca
 1740
 35 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctggg
 1800
 tgcttgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
 1860
 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
 1920
 45 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
 1980
 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
 2031
 50
 <210> 1300
 <211> 677
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1300

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	20	25	30	
10	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	35	40	45	
	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	50	55	60	
15	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	65	70	75	80
	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	85	90	95	
20	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	100	105	110	
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	115	120	125	
25	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	130	135	140	
30	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	145	150	155	160
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	165	170	175	
35	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	180	185	190	
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	195	200	205	
40	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	210	215	220	
45	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	225	230	235	240
	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	245	250	255	
50	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	260	265	270	
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	275	280	285	
55	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg				

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
5	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
10				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
15	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
20		385				390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
25				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
30	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
35		465				470					475					480	
	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
40				500					505					510			
	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
45	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	
		530					535					540					
	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	
50		545				550					555					560	
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	
					565					570					575		
	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	
55				580					585					590			
	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	
			595					600					605				

Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val
610 615 620

5 His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu
625 630 635 640

Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile
645 650 655

10 Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val
660 665 670

Glu Pro Lys Ser Cys
15 675

<210> 1301
<211> 642
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1301
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
30 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

35 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

40 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
45 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1302
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1302
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1303
 <211> 642
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1303

5 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60
attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120
10 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180
aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240
15 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300
gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
20 360
tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420
25 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480
gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540
30 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600
ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
35 642

<210> 1304

<211> 214

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1304

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15
50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30
Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45
55 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 5 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 20 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 1305
 <211> 2040
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1305
 40 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
 120
 45 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
 180
 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 50 240
 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
 300
 55 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
 360

accaagggcc catcgttctt ccccttgcca ccctctcca agagcacctc tgggggcaca
 420
 5 gcggccctgg gctgcctggg caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
 480
 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
 540
 10 tactccctca aaagcgtggg gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
 600
 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gccc aaatct
 660
 15 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 20 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgagggtc
 780
 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 25 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 tacggttggt tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 30 aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
 1080
 35 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc aaaggcttct atcccagcga catgcctgtg
 1140
 40 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 45 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
 1320
 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
 1380
 50 gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
 1440
 55 tcgggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg
 1500

ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
1560

5 gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
1620

tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
1680

10 gcttcgtcgc tcgactattg gggtaagga acgttggtca ccgtctctag tgcctccacc
1740

aagggcccat cggctctccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

15 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgc gtggaactca
1860

20 ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac
1920

tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

25 aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

<210> 1306
<211> 680
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1306

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

45 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

50 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

55 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	
				115				120					125				
5	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	
		130					135					140					
	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	
	145					150					155					160	
10	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	
					165					170					175		
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
15	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
20		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
25	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
30	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
35		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
40	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
45	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
50		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
55	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	

	420	425	430
	Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly		
	435	440	445
5	Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly		
	450	455	460
10	Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala		
	465	470	475
	Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala		
		485	490
15	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly		
		500	505
	His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg		
		515	520
20	Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala		
		530	535
	Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr		
25		545	550
	Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser		
		565	570
30	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser		
		580	585
	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp		
		595	600
35	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr		
		610	615
	Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr		
40		625	630
	Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln		
		645	650
45	Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp		
		660	665
	Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
50	<210> 1307		
	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1307
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

5 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

10 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
15 300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

20 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
30 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

35 <210> 1308
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1308

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
55 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
15 145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

20 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1309
30 <211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1309
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

40 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
45 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

50 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggctc
360

55 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
 5 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 10 651
 <210> 1310
 <211> 217
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <400> 1310
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 25 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 30 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 35 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 40 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 45 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 50 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 55 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

5 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1311

<211> 2025

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1311

caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

20 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
180

25 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

30 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

35 accaagggcc catcggctct ccccttgga cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

40 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgcc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

45 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaactc
660

50 tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgagggtc
780

55 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

5 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1020

10 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

15 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
20 1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

25 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
1380

gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
1440

30 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc
1500

ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
35 1560

caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
1620

40 agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac
1680

tactggggcc agggaaaccct ggtcaccgtc tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
1740

45 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
1800

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
50 1860

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg
1920

55 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
1980

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
2025

<210> 1312
5 <211> 675
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1312

15 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 20 25 30

20 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

25 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

30 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

35 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

40 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

45 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

50 Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

55 His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser
225 230 235 240

	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
5	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
10	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
15	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
20				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
25	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
30	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
35				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	
	465					470					475					480	
45	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485				490						495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	
50				500					505					510			
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	
			515					520					525				
55	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	
		530					535					540					
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	

	545		550		555		560									
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys
					565					570					575	
5	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
				580					585					590		
10	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro
			595					600					605			
	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr
		610					615					620				
15	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val
	625					630					635					640
	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn
					645					650					655	
20	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro
				660					665					670		
25	Lys	Ser	Cys													
			675													
	<210>	1313														
	<211>	660														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1313														
	gacatccaga	tgacccagtc	tccaagctcc	ctgtctgcgt	ctgtgggcga	tagggtcacc										
	60															
40	atcacttgca	ggtccagcca	gagtgtgtta	tacagctcca	acaataagaa	ctacttagtt										
	120															
	tggtaccagc	agaaaccagg	aaagggttcct	aaactgctca	tttactgggc	atctacccgg										
	180															
45	gaatccgggg	tccctagtcg	attcagtggc	agcgggtctg	ggacagattt	cactctcacc										
	240															
	atcagcagcc	tgacgcctga	agatgtggca	acttattact	gtcagcaata	ttataagact										
	300															
50	cctctcactt	tcggcggagg	gaccaaggtg	gagatcaaac	gaacggtggc	tgaccatct										
	360															
	gtcttcatct	tcccgccatc	tgatgagcag	ttgaaatctg	gtaccgcctc	tgttgtgtgc										
55	420															
	ctgctgaata	acttctatcc	cagagaggcc	aaagtacagt	ggaaggtgga	taacgccctc										
	480															

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

5 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

10

<210> 1314
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1314

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

30

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

35

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

40

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

45

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

50

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

55

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

5 <210> 1315
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1315
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
15 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
20 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240
25 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
30 360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
35 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540
40 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccattcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
45 642

<210> 1316
<211> 214
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1316

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 15 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 20 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 30 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1317
 <211> 2061
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1317
 50 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120
 55 cagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
240

5 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

10 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
420

aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

15 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct
540

20 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

25 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

30 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

35 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

40 tggctgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

45 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggc caaaggcttc
1140

tatccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

50 accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

55 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

5 ggcggatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggaggtt tgggtgcagcc ggggagatcg
1440

ctcaggctta gctgtgcggc atcgggggttt actttcgatg attatgcgat gcattggggtc
1500

10 cggcaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

15 agcctgtacc ttcagatgaa ctcaacttcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
1680

20 aaagtctcct acttgtctac agcttcgtcg ctcgactatt ggggtcaagg aacgttggtc
1740

accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctccctcaag
1800

25 agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggtgtc
1920

30 ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg
1980

35 ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
2040

aaagttgagc ccaaattcttg t
2061

40 <210> 1318
<211> 687
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1318

50 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

55 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

UA 124305 C2

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

	355					360					365						
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
5	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
10					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
15	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
20		450				455					460						
	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
	465					470					475					480	
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	
25					485					490					495		
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
				500					505					510			
30	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	
		515					520					525					
	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
35		530				535					540						
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
	545					550					555					560	
	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	
40					565					570					575		
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	
				580					585					590			
45	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	
		595						600					605				
	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
50		610				615						620					
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
	625					630					635					640	
	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
55					645					650					655		
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
				660					665					670			

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680 685

5 <210> 1319
<211> 660
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1319
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
15 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
20 180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
25 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcgagg gagcaagggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
30 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
35 480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540
40 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
45 660

<210> 1320
<211> 220
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1320

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 15 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 20 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 25 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 30 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 35 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 40
 <210> 1321
 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1321
 50 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 55 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

5 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

10 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

15 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

20 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtggt aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

25 <210> 1322
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1322

35 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

40 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

45 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

50 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

55 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

UA 124305 C2

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140

5 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175

10 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205

15 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215

20 <210> 1323
 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

25 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1323
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120

35 cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240

40 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360

45 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420

50 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 480

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggct
 540

55 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 660
 5 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 720
 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttcctc ttccccccaa aaccaagga caccctcatg
 780
 10 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 840
 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
 900
 15 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
 960
 20 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
 1020
 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
 1080
 25 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
 1140
 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
 1200
 30 accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
 1260
 35 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
 1320
 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
 1380
 40 ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
 1440
 ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctgggtg
 1500
 45 cgccagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
 1560
 accagatata gcccgctcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
 1620
 accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgcatgta ttactgtgcg
 1680
 55 agaagtaact ggggtcttga ctactggggc cagggaaccc tggtcaccgt ctctagtgcc
 1740

tccaccaagg gcccatcggt cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
5 1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
10 1980

atctgcaacg tgaatcaciaa gccagcaac accaagggtg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

15 tcttgt
2046

<210> 1324
20 <211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1324

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
30 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

35 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

40 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
45 85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

50 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

55 Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu
145 150 155 160

	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
5	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	
				180					185					190			
	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
10	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
15	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
20	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
25	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
30	305					310					315				320		
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
35	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
40	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
45	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
50	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
55	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450				455					460						
	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	

	465		470		475		480
	Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp						
			485		490		495
5	Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly						
			500		505		510
10	Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln						
			515		520		525
	Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu						
			530		535		540
15	Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala						
			545		550		555
	Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr						
			565		570		575
20	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro						
			580		585		590
25	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val						
			595		600		605
	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala						
			610		615		620
30	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly						
			625		630		635
	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly						
			645		650		655
35	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys						
			660		665		670
40	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys						
			675		680		
	<210> 1325						
	<211> 642						
	<212> ДНК						
45	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
50	<400> 1325						
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc						
	60						
55	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa						
	120						
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca						
	180						

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

5 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtaaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

15 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1326
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1326

35 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

40 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

45 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

5 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

10 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
15 195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

20 <210> 1327
<211> 2055
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1327

30 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

35 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

40 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
45 360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

50 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

tggaagggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

55 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
 660
 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
 5 720
 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
 780
 tcccggaccc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
 10 840
 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
 900
 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
 15 960
 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
 20 1020
 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
 1080
 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
 25 1140
 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
 1200
 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
 30 1260
 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
 35 1320
 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
 1380
 ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 40 1440
 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc
 1500
 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 1560
 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 50 1620
 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 1680
 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
 55 1740

tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

5 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

10 tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt
2040

15 gagcccaaatt cttgt
2055

20 <210> 1328
<211> 685
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1328

30 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

35 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

40 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

45 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

50 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
115 120 125

Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
130 135 140

55 Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln
145 150 155 160

	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	
					165					170					175		
5	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	
				180					185					190			
	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	
			195					200					205				
10	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
		210					215					220					
	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
15	225					230				235						240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245				250						255		
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
20				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
25	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
30	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
35				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
40	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
45	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
				405						410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
50			420						425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
55	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	

	465		470		475		480									
	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp
					485					490					495	
5	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu
				500					505					510		
10	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg
			515					520					525			
	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu
		530					535					540				
15	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly
	545					550					555					560
	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr
					565					570					575	
20	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro
				580					585					590		
25	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly
			595					600					605			
	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn
		610					615					620				
30	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln
	625					630					635					640
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser
					645					650					655	
35	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser
				660					665					670		
40	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys			
			675					680					685			
	<210>	1329														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
45	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
50	<400>	1329														
	gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgtcg	ctttcagcgt	ctgttggcga	ccgtgtgacg										
	60															
	attacctgtc	gcgcggtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	gcaaaaaccc										
55	120															
	ggaaaagcac	cgaagctcct	gatctatgcc	gcctcgactc	ttcagagtgg	tgtgccgtcg										
	180															

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

5 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
360

10 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

15 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

20 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

25 <210> 1330
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1330

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

45 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

55 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

5 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

10 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

15 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

20 <210> 1331
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1331

30 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

35 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

40 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

45 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

50 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

55 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1332
5 <211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1332

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
30 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

35 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

40 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
45 165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

50 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

55 <210> 1333
<211> 2049
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1333

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

10

agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

15

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

20

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

25

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgcat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

30

tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

35

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

40

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc
780

45

tccccgaccc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

50

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

55

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
 1080
 5 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggctc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
 1140
 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
 1200
 10 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
 1260
 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
 1320
 15 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
 1380
 ggatcccagg tgcagctgca ggagtccggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
 1440
 20 tccctcacct gcaactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
 1500
 cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagacaaaa
 1560
 25 tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
 1620
 30 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
 1680
 actgggagct actacggctt tgactactgg ggccagggaa ccctgggtcac cgtctcctca
 1740
 35 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 1800
 40 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
 1860
 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
 1920
 45 ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
 1980
 50 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
 2040
 aaatcttgt
 2049
 55 <210> 1334
 <211> 683
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 1334

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

UA 124305 C2

	275						280						285					
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly		
	290						295					300						
5	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp		
	305					310					315					320		
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro		
10					325					330					335			
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu		
				340					345					350				
15	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn		
			355					360					365					
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile		
20		370					375					380						
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr		
	385					390					395					400		
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys		
25					405					410					415			
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys		
				420					425					430				
30	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu		
			435					440					445					
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val		
35		450					455					460						
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu		
	465					470					475					480		
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp		
40					485					490					495			
	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr		
				500					505					510				
45	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg		
			515					520					525					
	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu		
50		530					535					540						
	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu		
	545					550					555					560		
	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val		
55					565					570					575			
	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala		
				580					585					590				

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
595 600 605

5 Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
610 615 620

Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
625 630 635 640

10 Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
645 650 655

Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
15 660 665 670

Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

20 <210> 1335
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1335
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
30 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

35 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

40 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
45 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

50 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

55 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aagggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

<210> 1336
5 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1336

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
30 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

35 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

40 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
45 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

50 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

55 <210> 1337
<211> 660
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1337

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

10 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

15 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

20 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

25 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgcctc
480

30 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

35 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

40 <210> 1338

<211> 220

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1338

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

55 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

5 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

10 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

15 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

20 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

25 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

30 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1339
35 <211> 2070
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1339
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

45 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaagaa ggctcgagt ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
50 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

55 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggccaag gaacgttggt caccgtctct
360

5 agtacggtag ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

10 tggaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

15 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

20 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

25 tcccggaacc ctgaggtcac atgctggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

30 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

35 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

40 tcccgaggag agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

45 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

50 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

55 ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

5 attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
1560

tggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
1620

10 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
1680

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
1740

15 accacgggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
1800

20 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
1920

25 ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tcctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc
1980

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaate acaagcccag caacaccaag
2040

30 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

35 <210> 1340
<211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1340

45 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

50 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

55 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

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

UA 124305 C2

	385		390		395		400									
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
					405					410					415	
5	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
10	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
			435					440					445			
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val
		450					455					460				
15	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu
	465					470					475					480
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val
					485					490					495	
20	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile
				500					505					510		
25	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser
			515					520					525			
	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe
		530					535					540				
30	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr
	545					550					555					560
	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val
					565				570						575	
35	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly
				580					585					590		
40	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly
			595					600					605			
	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val
		610					615					620				
45	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe
	625					630					635					640
	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val
					645					650					655	
50	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val
				660					665					670		
55	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys
			675					680					685			
	Ser	Cys														
		690														

<210> 1341
 <211> 633
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1341
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60

 attacctgtc gcgcgtccca gggaaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 15 120

 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180

 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
 20 240

 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 25
 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360

 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 30 420

 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 35 540

 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633

 <210> 1342
 45 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1342

 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 55 1 5 10 15

 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 5 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 15 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 20 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 30 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1343
 <211> 642
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1343
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 50 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 55 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

5 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

20 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1344
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1344

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
45 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15 <210> 1345
 <211> 2037
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1345
 25 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 30 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 35 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 40 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 45 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 50 540
 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
 600
 55 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660

tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

5 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac cctgagggtc
780

acatgcgtgg tggtaggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

10 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

15 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaagcc
1020

20 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

25 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

30 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
1320

35 agcctctccc tgtctccggg tggtagggga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1380

cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcgctgtc
1440

40 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc aggggaagggg
1500

ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
1560

45 agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
1620

50 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1680

tgctactttg actactgggg ccagggaaacc ctagtaccg tctcctcagc ctccaccaag
1740

55 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
1800

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
1860

gccctgacca gcggcgtgca caccttccccg gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
5 1920

ctcgagagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
1980

gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgt
10 2037

<210> 1346
<211> 679
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1346

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
30 35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
35 65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
45 115 120 125

Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp
50 145 150 155 160

Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln
165 170 175

Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu
55 180 185 190

	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
5	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
10	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
15	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
20		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
25	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
30	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
35		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
40	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
45	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	
50		450					455					460					
	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	
	465					470					475					480	
55	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	

	500	505	510
	Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp		
	515	520	525
5	Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala		
	530	535	540
10	Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr		
	545	550	555
	Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser		
	565	570	575
15	Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys		
	580	585	590
	Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr		
	595	600	605
20	Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser		
	610	615	620
25	Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser		
	625	630	635
	Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr		
	645	650	655
30	Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys		
	660	665	670
	Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675		
35	<210> 1347		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1347		
45	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag		
	120		
50	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
55	240		
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg		
	300		

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggc cccatcggtc
360

5 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

10 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
15 600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

20 <210> 1348
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1348

30 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

35 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

40 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

45 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

50 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

55 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

5 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

10 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1349
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1349
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
30 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

35 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcgggcaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1350
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1350

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1351

<211> 2031

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1351

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

5 tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

10 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

15 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

aacccactg tcaactctgtt cccgcctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

20 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

25 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacggggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600

30 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

35 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
780

40 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

45 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1020

50 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
1080

55 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

5 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

10 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
1380

caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
1440

15 tctggtggct ccatcagtag ttactttctgg agctggattc ggcagcccc aggtaaggga
1500

20 ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
1560

agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1620

25 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgagagag aaactgggag ctactacggc
1680

tttgactact gggggccaggg aaccctggtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

30 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
1800

tgcttggtca aggactactt ccccggaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccctg
1860

35 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

40 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
2031

45 <210> 1352
<211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1352

55 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

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

				325					330				335				
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
5	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
10	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
15	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405						410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
20	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
25		450					455					460					
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	
	465					470					475					480	
30	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	
				500					505					510			
35	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	
			515					520					525				
	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	
40		530					535					540					
	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	
	545					550					555					560	
45	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	
				565						570					575		
	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	
				580					585					590			
50	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	
			595					600					605				
	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	
55		610					615					620					
	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	
	625					630					635					640	

Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile
645 650 655

5 Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val
660 665 670

Glu Pro Lys Ser Cys
675

10
<210> 1353
<211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

15
<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1353

20 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

25 tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

30 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

35 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggc cccatcggtc
360

ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

40 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

45 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

50 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1354
<211> 215
55 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1354

```

5  Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
   1             5             10             15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
   20             25             30

10 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
   35             40             45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
15      50             55             60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65      70             75             80

20 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
   85             90             95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
25      100            105            110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
   115            120            125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
30      130            135            140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145      150            155            160

35 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
   165            170            175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
40      180            185            190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
   195            200            205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
45      210            215

<210> 1355
<211> 660
<212> ДНК
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1355
gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

```

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

5 tgggtaccagc agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

10 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

15 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
480

20 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

25 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

30 <210> 1356
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1356

40 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

50 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

55 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 5 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 10 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 15 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 25 <210> 1357
 <211> 2052
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1357
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 35 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 40 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 45 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 50 360
 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 55 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480

ggcagccccc tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

5 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600

agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

10 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

15 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
20 900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

25 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

30 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
35 1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

40 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cacgcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

45 caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
1440

tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttgaact ggattaggca gccccaggg
50 1500

aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacaggtcca agtgggtataa tgattatgca
1560

55 gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

5 gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggt caccgtctcc
1740

tcagcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
1800

10 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
1860

tcgtggaact caggcgcctt gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
1920

15 tcaggactct actccctcga gagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccacg
1980

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
2040

20 cccaaatctt gt
2052

25 <210> 1358
<211> 684
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1358

35 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

40 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

55 Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	
		130					135					140					
5	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	
	145					150					155					160	
	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	
					165					170					175		
10	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Lys	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	
				180					185					190			
	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
15	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
20	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
25	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
30	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
35	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
40	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
45	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
50	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
55	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	

	435	440	445
	Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly	Ser Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly	
	450	455	460
5	Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile		
	465	470	475
10	Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg		
		485	490
	Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg		
		500	505
15	Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr		
		515	520
	Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser		
		530	535
20	Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly		
		545	550
	Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr		
25		565	570
	Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu		
		580	585
30	Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys		
		595	600
	Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser		
		610	615
35	Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser		
		625	630
	Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser		
40		645	650
	Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn		
		660	665
45	Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
	<210> 1359		
	<211> 645		
50	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
55	<400> 1359		
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

5 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

10 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

15 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

20 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

25 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

30 <210> 1360
<211> 215
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1360

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

45 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

50 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

55 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 5 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 10 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 15 165 170 175
 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 20 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 25
 <210> 1361
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1361
 35 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgctccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 40 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 45 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1362
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1362

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1363
<211> 2055
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1363
caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

15 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
120

20 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

25 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

30 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
420

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
35 480

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540

40 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccg tacaagagc
660

45 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgccagc acctgaactc
720

ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
50 780

cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
840

55 ttcaactggt acgtggacgg cgtggagggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
5 1020

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gcccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tggtaaagg cttctatccc
10 1140

agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
15 1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
20 1320

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtac aactggtgga atcaggtgga ggtttgggtg agccggggag atcgctcagg
25 1440

cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggcaa
1500

gcgcctggaa aagggtcga gtgggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
30 1560

tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
35 1620

taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
1680

tcctacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggtc aaggaacgtt ggtcaccgtc
40 1740

tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc tccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
45 1860

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
50 1920

tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
55 2040

gagcccaaat cttgt
2055

5 <210> 1364
 <211> 685
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 10 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1364

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

	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
5	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
10	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
15	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
20	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
25	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
30	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
35	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	
		450					455					460					
	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	
45	465					470					475					480	
	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	
					485					490					495		
50	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	
				500					505					510			
	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	
			515					520					525				
55	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	
		530					535					540					
	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	

	545		550		555		560
	Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr						
			565		570		575
5	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro						
			580		585		590
10	Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly						
			595		600		605
	Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn						
			610		615		620
15	Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln						
			625		630		635
	Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser						
			645		650		655
20	Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser						
			660		665		670
	Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys						
25			675		680		685
	<210> 1365						
	<211> 633						
	<212> ДНК						
30	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
35	<400> 1365						
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc						
	60						
40	ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa						
	120						
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca						
	180						
45	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag						
	240						
	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa						
	300						
50	gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga						
	360						
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac						
55	420						
	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc						
	480						

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

5 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10

<210> 1366
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1366

20

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

25

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

30

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

35

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

55

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1367
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1367
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120
tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
30 360
actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
35 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540
40 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
45 651
<210> 1368
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1368

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
15 85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

20 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

25 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
30 165 170 175

Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

35 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

40 <210> 1369
<211> 2040
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1369

50 caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
120

55 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

ccgtcctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 5 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
 360
 10 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
 420
 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
 480
 15 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
 540
 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
 20 600
 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
 660
 25 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgcccagc acctgaactc
 720
 ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
 780
 30 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
 840
 ttcaactggg acgtggacgg cgtggagggt cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 35 900
 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 960
 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 40 1020
 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1080
 45 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1140
 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 50 1200
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1260
 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcagaggc tctgcacaac
 55 1320

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

5 tccgaggtgc agctggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
1440

atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgccag
1500

10 atgcccggga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
1560

tacagcccgt ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
1620

15 tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
1680

20 aactgggggc ttgactactg gggccaggga accctgggtca ccgtctctag tgcctccacc
1740

aagggcccat cgggtcttccc cctggcaccc tctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

25 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgc gtggaactca
1860

ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac
1920

30 tccctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

35 <210> 1370
<211> 680
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1370

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

55 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

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

	370		375		380	
	Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr					
	385		390		395	400
5	Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu			410	415	
10	Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser				430	
			420		425	
	Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser				445	
			435		440	
15	Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln				460	
			450		455	
	Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu Ser Leu Lys				475	480
20			465		470	
	Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp Ile Gly				490	495
			485		490	
25	Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly Ile Ile				510	
			500		505	
	Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln				525	
			515		520	
30	Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp				540	
			530		535	
	Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser				555	560
35			545		550	
	Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser				570	575
			565		570	
40	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser				590	
			580		585	
	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp				605	
			595		600	
45	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr				620	
			610		615	
	Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr				635	640
50			625		630	
	Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln				650	655
			645		650	
55	Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp				670	
			660		665	
	Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys				680	
			675		680	

<210> 1371
 <211> 633
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1371
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60

 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 15 120

 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180

 20 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 25
 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360

 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 30 420

 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

 35 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540

 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633

 <210> 1372
 45 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1372

 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 55 1 5 10 15

 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 5 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 10 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 15 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 20 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 30 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1373
 <211> 642
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1373
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 50 attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 55 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

20

<210> 1374
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1374

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

40 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
45 65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15 <210> 1375
 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1375
 25 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
 120
 30 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
 180
 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 35 240
 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
 300
 40 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
 360
 gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
 420
 45 tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat ccagagaggg ccaaagtaca gtggaagggtg
 480
 gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
 50 540
 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
 600
 55 gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
 660

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 5 ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 780
 cctgaggtca catgcgtggg ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 840
 10 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 ggacgacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 15 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 25 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccgagaaca actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 1260
 30 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
 1320
 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
 1380
 35 gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
 1440
 tgtgcggcat cgggggtttac tttcgatgat tatgcgatgc attgggtccg gcaagcgcct
 1500
 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
 1560
 45 gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
 1620
 cagatgaact cacttcgcg cgaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcttac
 1680
 50 ttgtctacag cttcgtcgct cgactattgg ggtcaaggaa cgttggtcac cgtctctagt
 1740
 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
 1800

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
1860

5 tggaaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
1920

ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
1980

10 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
2040

aaatcttgt
2049

15 <210> 1376
<211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1376

25 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
45 100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
115 120 125

50 Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
130 135 140

Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
145 150 155 160

55 Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
165 170 175

	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	
				180					185					190			
5	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	
			195					200					205				
	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	
		210					215					220					
10	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
15	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
20			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
25	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
30	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
35			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
40	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
45	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
55	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	
	465					470					475					480	
	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	

	485								490				495				
	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	
				500					505					510			
5	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	
			515					520					525				
	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	
10		530					535					540					
	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	
	545					550					555					560	
15	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	
					565					570					575		
	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
20				580					585					590			
	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
			595					600					605				
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
25		610					615					620					
	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
	625					630					635					640	
30	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
					645					650					655		
	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
35				660					665					670			
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys						
			675					680									
40	<210>	1377															
	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
45	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1377															
	gacatccaga	tgaccacagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc											
50	60																
	atcacttgcc	gggcaagtca	gagcattaac	aactatttaa	attggtatca	gcagagacca											
	120																
	gggaaagccc	ctaagctcct	gatctatgct	gcatccagtt	tgcaaagtgg	ggtcccatca											
55	180																
	aggttcagtg	gcagtggatc	tgggacagat	ttcactctca	ccatcagcag	tctgcaacct											
	240																

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

5 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

20 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1378
<211> 211
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1378

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

	Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr	
	145	150 155 160
5	Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val	
		165 170 175
	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn	
		180 185 190
10	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro	
		195 200 205
	Lys Ser Cys	
15		210
	<210> 1379	
	<211> 651	
	<212> ДНК	
20	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
25	<400> 1379	
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc	
	60	
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag	
30	120	
	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctccaggggtc	
	180	
35	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc	
	240	
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg	
	300	
40	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc	
	360	
	actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc	
45	420	
	ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc	
	480	
50	aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag	
	540	
	agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc	
	600	
55	acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a	
	651	

<210> 1380
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1380
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 45 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1381
 <211> 2034
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1381

```

5  caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
    60

    acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
    120

10  ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
    180

    ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
    240

15  aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
    300

    agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacggtg
    360

    gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
    420

25  tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat ccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
    480

    gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
    540

30  agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
    600

    gtctacgcct gcgaagtcac ccacacagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
    660

35  aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
    720

    ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
    780

    cctgaggtca catgctggtt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
    840

45  tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
    900

    ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
    960

50  aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
    1020

    tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
    1080

```

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

5 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

10 tggcagcagg ggaacgtctt ctcattgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtag cgcatccgag
1380

15 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtag aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
1440

20 tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgag ccagatgccc
1500

gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttggtg actcagatac cagatacagc
1560

25 ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtag cgcctacctg
1620

cagtggagca gcctgaaggc ctccgacacc gccatgtatt actgtgtagg aagtaactgg
1680

30 ggtcttgact actggggcca gggaaacctg gtcaccgtct ctagtgcttc caccaagggc
1740

35 ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc aagagcacct ctggggggcac agcggccctg
1800

ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa ccggtgacgg tgcgtggaa ctcaggcgcc
1860

40 ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct gtcctacagt cctcaggact ctactccctc
1920

gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg
1980

45 aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac aagaaagttg agcccaaata ttgt
2034

<210> 1382

50 <211> 678

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1382

UA 124305 C2

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

	305				310					315				320		
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330					335	
5	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
10			355					360					365			
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
15	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
20	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val
		450					455					460				
30	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser
	465					470					475					480
	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val
					485					490					495	
35	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu
				500					505					510		
	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr
40			515					520					525			
	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser
		530					535					540				
45	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp
	545					550					555					560
	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala
					565					570					575	
50	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser
				580					585					590		
	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe
55			595					600					605			
	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly
		610					615					620				

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
625 630 635 640

5 Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr
645 650 655

Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys
660 665 670

10 Val Glu Pro Lys Ser Cys
675

<210> 1383
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1383
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
30 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

35 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcgggcaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 1384
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1384

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 1385

<211> 642

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1385

gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

5 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

10 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttcag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

15 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

30 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1386

35 <211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1386

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 15 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1387
 <211> 2070
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 35 <400> 1387
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 40 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120
 cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 45 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 50 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 55 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
 420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgttgtg tgcctgctga ataacttcta tcccagagag
480

5 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
540

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

10 gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
660

cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

15 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tccccccaaa acccaaggac
780

accctcatga tctcccggac ccctgaggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
840

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

25 aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca
1020

30 gcccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac
1200

40 aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
1260

ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

45 gaggtctctg acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga
1380

tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggagggtt ggtgcagccg
1440

50 gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcgggggtta ctttcgatga ttatgcgatg
1500

cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat
1560

55

agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
1620

5 gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
1680

tactgcgccca aagtctccta cttgtctaca gcttcgtcgc tcgactattg gggtaagga
1740

10 acgttggtca ccgtctctag tgcctccacc aagggcccat cggctcttccc cctggcaccc
1800

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

15 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
1920

20 ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc
1980

agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
2040

25 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

<210> 1388
<211> 690
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1388

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

45 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

50 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

55 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	
			115					120					125				
5	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	
		130					135					140					
	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	
	145					150				155						160	
10	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	
					165					170					175		
	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	
			195					200					205				
	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
20		210					215					220					
	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
25	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
30	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
			275					280					285				
	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
35		290					295					300					
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
40	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
45	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
50		370					375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
	385					390					395					400	
55	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	

	420	425	430
	Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr		
	435	440	445
5	Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
	450	455	460
10	Gly Ser Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro		
	465	470	475
	Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp		
		485	490
15	Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu		
		500	505
	Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp		
		515	520
20	Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser		
		530	535
	Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr		
25		545	550
	Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr		
		565	570
30	Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly		
		580	585
	Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly		
		595	600
35	Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val		
		610	615
	Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe		
40		625	630
	Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val		
		645	650
45	Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val		
		660	665
	Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys		
		675	680
50	Ser Cys		
	690		
	<210> 1389		
55	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1389

5 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

10 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

15 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

20 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

25 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
480

30 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

35 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 1390

<211> 217

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 1390

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

55 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

5 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

10 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
15 130 135 140

Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

20 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

25 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
30 210 215

<210> 1391
<211> 651
<212> ДНК
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 1391
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
45 120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
180

50 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

55 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

5 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

10 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

15 <210> 1392
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1392

25 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

30 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

35 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

40 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

45 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

50 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

55 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

	Tyr	Ala	Ala	Lys	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	
				180					185					190			
5	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	
			195					200					205				
	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
		210					215										
10	<210>	1393															
	<211>	2055															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
15	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1393															
20	caggtacagt	tgcaggagtc	aggtccagga	ctggtgaagc	cctcggagac	cctctcactc											
	60																
	acctgtacca	tctccgggga	cagtgtctct	accaacagtg	ttgcttgga	ctggattagg											
	120																
25	cagccccag	ggaaaggcct	tgagtggata	ggaaggacat	actacaggtc	caagtgggat											
	180																
	aatgattatg	cagtttctct	gaaaagtcga	gtaaccatca	gccagacac	atccaagaac											
	240																
30	cagttctccc	tgaagctgag	ctctgtgact	gccgcggaca	cggctgtgta	ttactgtgca											
	300																
	agagaggatg	gggatagcta	ctaccgctac	ggtatggacg	tctggggcca	agggaccacg											
35	360																
	gtcaccgtct	cctcaacggt	ggctgcacca	tctgtcttca	tcttcccgcc	atctgatgag											
	420																
40	cagttgaaat	ctggaactgc	ctctgttggtg	tgctgtgta	ataacttcta	tcccagagag											
	480																
	gccaaagtac	agtggaaggt	ggataacgcc	ctccaatcgg	gtaactccca	ggagagtgtc											
	540																
45	acagagcagg	acagcaagga	cagcacctac	agcctcaaga	gcaccctgac	gctgagcaaa											
	600																
	gcagactacg	agaaacacaa	agtctacgcc	tgcaagtca	cccatcaggg	cctgagctcg											
50	660																
	cccgtcacia	agagcttcaa	caggggagag	tgtgacaaaa	ctcacacatg	cccaccgtgc											
	720																
55	ccagcacctg	aactcctggg	gggaccgtca	gtcttcctct	tcccccaaaa	accaaggac											
	780																

accctcatga tctcccggac ccttgaggtc acatgcgtgg tggaggacgt gagccacgaa
840

5 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

10 caccaggact ggctgaatgg caaggagtag aagtgcagg tctccaacaa agccctccca
1020

gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

15 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc
1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gaggggaga gcaatgggca gccggagAAC
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
1260

25 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

gaggctctgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tggggcgga
1380

30 tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
1440

ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaataca gctttaccag ctactggatc
1500

35 ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggt
1560

gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
1620

tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
1680

45 tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac tactggggcc aggaaccct ggtcaccgtc
1740

tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc tccccctgg caccctctc caagagcacc
1800

50 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
5 2040

gagcccaaatt cttgt
2055

10 <210> 1394
<211> 685
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1394

20 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

25 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

30 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

35 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

40 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala
115 120 125

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
130 135 140

45 Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
145 150 155 160

50 Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
165 170 175

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
180 185 190

55 Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
195 200 205

	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
		210					215					220					
5	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
10	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
			275					280					285				
15	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
	290						295					300					
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
20	305					310					315					320	
	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
25	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
30	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
	370						375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
35	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
40	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435					440					445				
45	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
	450						455					460					
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	
50	465					470					475					480	
	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	
					485					490					495		
55	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
				500					505					510			
	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	

	515	520	525
	Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr		
	530	535	540
5	Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr		
	545	550	555
	Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
10		565	570
	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro		
		580	585
	Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly		
15		595	600
	Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn		
	610	615	620
20	Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln		
	625	630	635
	Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser		
25		645	650
	Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser		
		660	665
	Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
30		675	680
			685
	<210> 1395		
	<211> 651		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40			
	<400> 1395		
	gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc		
	60		
45	atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt		
	120		
	tggtaccagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg		
	180		
50	gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc		
	240		
	atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact		
55	300		
	cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaggcctccac caagggccca		
	360		

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
420

5 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

10 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
15 651

<210> 1396
<211> 217
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 1396

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

Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190

5 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215

10 <210> 1397
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

15 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1397
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120

25 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180

30 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300

35 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

40 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

45 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600

50 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

55 <210> 1398
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1398

```

5  Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
   1              5              10              15

   Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
              20              25              30

10  Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
              35              40              45

   Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
15      50              55              60

   Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
   65              70              75              80

20  Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
              85              90              95

   Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
              100             105             110

25  Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
              115             120             125

   Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
30      130             135             140

   Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
   145             150             155             160

35  Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
              165             170             175

   Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
              180             185             190

40  Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
              195             200             205

   Phe Asn Arg Gly Glu Cys
45      210

```

<210> 1399

<211> 2055

<212> ДНК

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1399

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

agctgtgctg catcgggggt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 5 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240
 10 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgctc caaagtctcc
 300
 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
 360
 15 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccttggcac cctcctccaa gagcacctct
 420
 20 gggggcacag cggccctggg ctgcctgggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
 480
 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
 540
 25 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
 600
 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
 660
 30 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccgacc
 780
 35 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 840
 40 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
 900
 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 45 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 50 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtc aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 55 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
 1200

gtgctggact cgcacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

5 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggagggtg cggatcccag
1380

10 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtcctcacc
1440

tgcgctgtcc atggtgggtc cttcagtggg tactactgga actggattcg ccagccacca
1500

15 gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
1560

20 tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
1620

ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
1680

25 agtaccacct gctactttga ctactggggc cagggaacct tagtcaccgt ctccctcaact
1740

gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
1800

30 gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
1860

35 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
1920

gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
1980

40 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
2040

aacaggggag agtgt
2055

45 <210> 1400
<211> 685
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1400

55 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

UA 124305 C2

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

					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
5	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
10	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
15	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
20	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
25		450					455					460					
	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
30	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	
					485					490					495		
	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	
				500					505					510			
35	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	
40		530					535					540					
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	
	545					550					555					560	
45	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	
				565						570					575		
	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	
				580					585					590			
50	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	
			595					600					605				
	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	
55		610					615					620					
	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	
	625					630					635					640	

	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp
					645					650					655	
5	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu
				660					665					670		
	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys			
			675					680					685			
10																
	<210>	1401														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
15																
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1401														
20	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc															
	60															
	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa															
	120															
25	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca															
	180															
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag															
30	240															
	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa															
	300															
35	gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga															
	360															
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac															
	420															
40	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc															
	480															
	ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc															
45	540															
	tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc															
	600															
50	aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt															
	633															
	<210>	1402														
	<211>	211														
55	<212>	Білок														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1402

```

5  Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
   1             5             10             15

   Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
   20             25             30

10  Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
   35             40             45

   Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
15      50             55             60

   Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
   65             70             75             80

20  Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
   85             90             95

   Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
   100            105            110

25  Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
   115            120            125

   Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
30      130            135            140

   Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
   145            150            155            160

35  Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
   165            170            175

   Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
   180            185            190

40  Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
   195            200            205

   Lys Ser Cys
45      210

<210> 1403
<211> 642
<212> ДНК
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1403
    gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
    60

```

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

5 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

10 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

15 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

20 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaaag caccctgacg
540

25 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

30 <210> 1404
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1404

40 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

50 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

55 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 5 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 10 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 15 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 20 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 25 <210> 1405
 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1405
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 35 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 40 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240
 45 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
 300
 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 50 360
 agtgccctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
 420
 55 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
 480

tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

5 tcaggactct actccctcaa aagcgtggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

10 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

15 cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

20 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaaa agccgtgtga ggagcagtag
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

25 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

30 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

35 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

40 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

45 gtgcagctgc aggagtcggg ccagaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

tgactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gcagccccc
1500

50 ggtaaggagc tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
1560

55 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
1620

ctgagctctg tgaccgctgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactggggagc
1680

5 tactacggct ttgactactg gggccaggga accctgggtca ccgtctcctc aactgtggct
1740

gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
1800

10 gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat
1860

aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
1920

15 acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
1980

20 tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
2040

ggagagtgt
2049

25 <210> 1406
<211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1406

35 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

40 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
45 50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

55 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	
	130						135					140					
5	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
10	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185						190		
	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
15	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
20	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
25	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
30	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
35	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
40	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
45	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
50	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
55	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	

	435	440	445
	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln		
	450	455	460
5	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
	465	470	475 480
10	Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Phe Trp Ser Trp Ile		
		485 490	495
	Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Tyr Ile Tyr Tyr		
		500 505	510
15	Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile		
		515 520	525
	Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val		
		530 535	540
20	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser		
		545 550	555 560
25	Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser		
		565 570	575
	Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu		
		580 585	590
30	Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe		
		595 600	605
	Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln		
		610 615	620
35	Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser		
		625 630	635 640
40	Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu		
		645 650	655
	Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser		
		660 665	670
45	Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		675 680	
	<210> 1407		
	<211> 633		
50	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
55	<400> 1407		
	gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc		
	60		

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

5 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

10 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1408
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1408

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5				10						15	

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr

			20					25					30		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile

			35					40					45		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

50 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly

			50					55					60		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro

			65					70					75		80
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	----

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg

				85										95	
--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
15 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

25 <210> 1409
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1409

35 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

40 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
45 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcga
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1410
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1410

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1411
<211> 2070
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1411
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
15 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120
20 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
25 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
360
30 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420
35 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480
tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540
40 tcaggactct actccctcaa aagcgtggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600
acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660
45 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720
ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780
50 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840
55 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

5 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

10 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

15 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
20 1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

25 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
1440

tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattaggcag
1500

30 ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
1560

gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
35 1620

ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

40 gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
1740

accgtctcct caactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

45 ttgaaatctg gaactgcctc tgttggtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
1860

aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
50 1920

gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
1980

55 gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

<210> 1412
5 <211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1412

15 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

20 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

25 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

35 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

40 Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

45 Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val
180 185 190

50 Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215 220

55 Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly
225 230 235 240

	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
5	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
10	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
15	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
20				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
25	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
30	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
35				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
		450					455					460					
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475				480		
45	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	
					485					490					495		
	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	
50				500					505					510			
	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	
			515					520					525				
55	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	
		530					535					540					
	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	

	545		550		555		560
	Glu Asp Gly Asp	Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln					
		565			570		575
5	Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe						
		580			585		590
	Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val						
10		595			600		605
	Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp						
		610			615		620
15	Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr						
		625			630		635
	Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr						
		645			650		655
20	Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val						
		660			665		670
	Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly						
25		675			680		685
	Glu Cys						
		690					
30	<210> 1413						
	<211> 651						
	<212> ДНК						
	<213> Штучна послідовність						
35	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
	<400> 1413						
40	gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc						
	60						
	atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt						
	120						
45	tggtaccagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca tttactgggc atctaccg						
	180						
	gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc						
	240						
50	atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact						
	300						
	cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca						
55	360						
	tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc						
	420						

tgcctggtca aggactactt ccccggaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccttg
 480
 5 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
 540
 agcgtggtga ccgtagccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 600
 10 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
 651
 <210> 1414
 15 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1414
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 25 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 30 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 35 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 40 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 45 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 50 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 55 165 170 175
 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

5 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1415

<211> 651

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1415

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

20 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

25

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

30 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttctg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

35 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

40

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540

45 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

50 <210> 1416

<211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1416

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 5 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 10 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 15 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 20 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 25 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 30 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 35 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 40 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1417
 45 <211> 2040
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1417
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 55 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 5 agcccgctcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 10 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctgggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
 360
 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
 420
 15 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggg
 480
 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
 540
 20 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
 600
 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
 660
 25 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
 720
 30 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
 780
 gtgggtgggtg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
 840
 35 gtggagggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
 900
 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
 960
 aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
 1020
 45 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
 1080
 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
 1140
 50 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
 1200
 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
 1260
 55

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

5 tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccagggtgca gttacagcag
1380

tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcmc tgtccatggt
1440

10 gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgccagc caccaggga ggggctagag
1500

tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgtcct caagagtcga
1560

15 gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
1620

20 gccgaggaca cggctgtgta ttactgtgcm agaggatatt gtagaagtac cacctgctac
1680

tttgactact ggggccaggg aaccctagtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
1740

25 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
1800

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
1860

30 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
1920

ctcгааagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
1980

35 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2040

40 <210> 1418
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1418

50 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

55 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

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

UA 124305 C2

	355						360						365					
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly		
		370					375					380						
5																		
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp		
	385					390					395					400		
10	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp		
					405					410					415			
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His		
				420					425					430				
15	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly		
			435					440					445					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly		
20		450					455				460							
	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly		
	465					470					475					480		
25	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly		
					485					490					495			
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn		
				500					505					510				
30	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser		
			515					520					525					
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr		
35		530					535					540						
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr		
	545					550					555					560		
40	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val		
					565					570					575			
	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys		
				580					585					590				
45	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg		
			595					600					605					
	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn		
50		610					615					620						
	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser		
	625					630					635					640		
55	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys		
					645					650					655			
	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr		
				660					665					670				

Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680

5 <210> 1419
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1419
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
15 60

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

20 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

25 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

30 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

35 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

40 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
45 633

<210> 1420
<211> 211
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1420

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 5 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 10 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 20 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 25 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 30 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 35 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 40 <210> 1421
 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1421
 50 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 55 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaagggtc
 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

5 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgct ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggctc
360

10 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgctc
480

15 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540

20 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggctc
600

acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

25 <210> 1422
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1422

35 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

40 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

45 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

50 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

55 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

UA 124305 C2

	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	
	130						135					140					
5	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Ser	Ser	Pro	Val	
	145					150					155					160	
	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Thr	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	
					165					170					175		
10	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	
				180					185						190		
	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	
			195					200					205				
15	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
		210					215										
	<210>	1423															
20	<211>	2034															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
25	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1423															
	gaggtgcagc	tggtgcagtc	tgagcagag	gtgaaaagc	ccggggagtc	tctgaagatc											
	60																
30	tcctgtaaga	cttctgaata	cagctttacc	agctactgga	tcggctgggt	gcgccagatg											
	120																
	cccgggaaag	gcctggagtg	gatggggatc	atctatcttg	gtgactcaga	taccagatac											
35	180																
	agcccgtcct	tccaaggcca	ggtcaccatc	tcagccgaca	agtccatcag	taccgcctac											
	240																
40	ctgcagtgga	gcagcctgaa	ggcctcggac	accgccatgt	attactgtgc	gagaagtaac											
	300																
	tggggtcttg	actactgggg	ccaggggaacc	ctggtcaccg	tctctagtgc	ctccaccaag											
	360																
45	ggcccatcgg	tcttccccct	ggcaccctcc	tccaagagca	cctctggggg	cacagcggcc											
	420																
	ctgggctgcc	tggtcaagga	ctacttcccc	gaaccgggtga	cggtgtcgtg	gaactcaggc											
50	480																
	gccctgacca	gcggcgtgca	caccttcccc	gctgtcctac	agtcctcagg	actctactcc											
	540																
55	ctcaaaagcg	tggtgaccgt	gccctccagc	agcttgggca	cccagaccta	catctgcaac											
	600																

gtgaatcaca agcccagcaa caccaaggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

5 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttccccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

10 gtgggtggtg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

15 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

20 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

25 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc cttccgtgct ggactccgac
1200

30 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

35 tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag
1380

40 tcgggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
1440

ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggcagc cccaggtaa gggactggag
1500

45 tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaataca acccctccct caagagtcga
1560

gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
1620

50 gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
1680

tactggggcc aggaaccct ggtcaccgtc tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc
1740

55

atcttcccg c catctgatga gcagttgaaa tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg
1800

5 aataacttct atcccagaga ggccaaagta cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg
1860

ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa
1920

10 agcaccctga cgctgagcaa agcagactac gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc
1980

acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca aagagcttca acaggggaga gtgt
2034

15 <210> 1424
<211> 678
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1424

25 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

30 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

45 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

50 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

55 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
5	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
		210					215					220					
10	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
15	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
20			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
25	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
30	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
35			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
40	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
45	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
50			435					440					445				
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
55	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	

	485								490				495			
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys
				500						505				510		
5	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser
			515					520					525			
10	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr
		530					535					540				
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp
	545					550					555					560
15	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala
					565					570					575	
	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
				580						585				590		
20	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
			595					600					605			
25	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
		610					615					620				
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu
	625					630					635					640
30	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
					645					650					655	
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
				660						665				670		
35	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
				675												
40	<210>	1425														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
45	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1425														
	gacatccaga	tgaccagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc										
	60															
50	atcacttgcc	gggcaagtca	gagcattaac	aactatttaa	attggtatca	gcagagacca										
	120															
	gggaaagccc	ctaagctcct	gatctatgct	gcatccagtt	tgcaaagtgg	ggtcccatca										
55	180															
	aggttcagtg	gcagtggatc	tgggacagat	ttcactctca	ccatcagcag	tctgcaacct										
	240															

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

5 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

20 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1426
<211> 211
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1426

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

	Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr	
	145	150 155 160
5	Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val	
		165 170 175
	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn	
		180 185 190
10	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro	
		195 200 205
	Lys Ser Cys	
15		210
	<210> 1427	
	<211> 651	
	<212> ДНК	
20	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
25	<400> 1427	
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc	
	60	
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag	
30	120	
	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctccaggggtc	
	180	
35	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc	
	240	
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg	
	300	
40	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc	
	360	
	actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc	
45	420	
	ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc	
	480	
50	aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag	
	540	
	agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc	
	600	
55	acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a	
	651	

<210> 1428
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1428
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 45
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50
 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1429
 <211> 2055
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1429

5 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

10 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

15 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

20 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

25 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

30 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

35 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
720

40 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

45 gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

50 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

55 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

5 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

10 gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

tcctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag
1380

15 tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
1440

20 gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg aactggatta ggcagcccc aggaaaggc
1500

cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataagtatta tgcagtttct
1560

25 ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
1620

agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
1680

30 tactaccgct acggtatgga cgtctggggc caagggacca cggtcaccgt ctctcaact
1740

35 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
1800

gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
1860

40 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
1920

gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
1980

45 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
2040

aacaggggag agtgt
50 2055

<210> 1430
<211> 685
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1430

5	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	1	5	10	15
	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	20	25	30	
10	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	35	40	45	
	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	50	55	60	
15	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	65	70	75	80
	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	85	90	95	
20	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	100	105	110	
25	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	115	120	125	
	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	130	135	140	
30	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	145	150	155	160
	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	165	170	175	
35	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	180	185	190	
40	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	195	200	205	
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	210	215	220	
45	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	225	230	235	240
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	245	250	255	
50	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	260	265	270	
55	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	275	280	285	
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val				

UA 124305 C2

	290					295					300									
5	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys				
	305					310					315					320				
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser				
					325					330					335					
10	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro				
				340					345					350						
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val				
			355					360					365							
15	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly				
		370					375					380								
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp				
20	385					390					395					400				
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp				
					405					410					415					
25	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His				
				420					425					430						
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly				
			435					440					445							
30	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly				
		450					455					460								
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly				
35	465					470					475					480				
	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro				
					485					490					495					
40	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys				
				500					505					510						
	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser				
			515					520					525							
45	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr				
		530					535					540								
	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser				
50	545					550					555					560				
	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr				
					565					570					575					
55	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser				
				580					585					590						
	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn				
			595					600					605							

Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala
610 615 620

5 Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys
625 630 635 640

Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp
645 650 655

10 Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu
660 665 670

Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
15 675 680 685

<210> 1431
<211> 651
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1431
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
30 120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

35 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

40 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
45 420

tgcttggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
480

50 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

55 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 1432
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1432
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 15 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 20 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 25 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 30 100 105 110
 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 35 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 40 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 45 180 185 190
 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 50 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1433
 <211> 642
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1433

5 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

10 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacagggtca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

15 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

20 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

25 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

30 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

35 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1434

<211> 214

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1434

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

50 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

55 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 5 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 1435
 <211> 2055
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1435
 40 caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 120
 45 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 50 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 55 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga cctagtcac cgtctcctca
 360

gcttccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
5 480

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctctca
540

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
10 600

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
15 720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
20 780

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
25 900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctctgacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
30 1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
35 1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
40 1200

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
45 1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
50 1380

caactggtgg aatcaggtgg aggtttggtg cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt gggtcgggca agcgcctgga
55 1500

aaagggctcg agtggggttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
 1560
 5 agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
 1620
 atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
 1680
 10 tctacagctt cgtcgcctga ctattgggggt caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtact
 1740
 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
 1800
 15 gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
 1860
 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
 20 1920
 gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
 1980
 25 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
 2040
 aacaggggag agtgt
 2055
 30
 <210> 1436
 <211> 685
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1436
 40
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 45 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 50 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60
 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80
 55 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 85 90 95

UA 124305 C2

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

					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
5	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435				440						445				
10	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
15	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	
				500					505					510			
20	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	
25		530					535					540					
	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	
	545					550					555					560	
30	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	
					565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	
				580					585					590			
35	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	
		595						600					605				
	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	
40		610					615					620					
	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	
	625					630					635					640	
45	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	
					645					650					655		
	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	
			660						665					670			
50	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys				
			675					680					685				
	<210>	1437															
55	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1437

5 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

10 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

20 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

25 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

30 ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

35 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1438

<211> 211

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 1438

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 5 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 10 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 15 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 20 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 25 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 30 210
 <210> 1439
 <211> 642
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 40 <400> 1439
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 45 120
 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 50 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240
 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 55 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 360

tctgatgagc agttgaaatc tggtaaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
5 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
10 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

15
<210> 1440
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1440

25
Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

30
Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

35
Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

40
Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

45
Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

50
Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

55
Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	
	180	185 190
5	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser	195 200 205
	Phe Asn Arg Gly Glu Cys	210
10	<210> 1441	
	<211> 2037	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
15	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
	<400> 1441	
20	caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc	60
	acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt gttactact ggaactggat ccgccagcca	120
25	ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac	180
	ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg	240
30	acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt	300
	agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccagggaa ccctagtcac cgtctcctca	360
35	gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg	420
40	ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg	480
	tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca	540
45	ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc	600
	tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc	660
50	aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcccc ccgtgccag cacctgaact cctgggggga	720
55	ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc	780

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

5 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

10 gagtacaagt gcaagggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

15 atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

20 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

25 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1380

30 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
1440

aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct gggtgcgcca gatgcccggg
1500

35 aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccc
1560

tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
1620

40 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
1680

45 cttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtcagcccaa ggccaacccc
1740

actgtcactc tgttcccgcc ctctcttgag gagctccaag ccaacaaggc cacactagtg
1800

50 tgtctgatca gtgacttcta cccgggagct gtgacagtgg cctggaaggc agatggcagc
1860

cccgtcaagg cgggagtgga gaccaccaa cctccaaac agagcaacaa caagtacgcg
1920

55

gccgagagct acctgagcct gacgcccag cagtggaagt cccacagaag ctacagctgc
1980

5 caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
2037

<210> 1442

<211> 679

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1442

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

40 Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

45 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

50 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

55 Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

UA 124305 C2

	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
5	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
10	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
15	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
20					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
25	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
30	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
35					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
40	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
		450					455					460					
45	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
50					485					490					495		
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
55	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	

	530	535	540
	Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly		
	545	550	555 560
5	Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gln Pro		
		565	570 575
10	Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu		
		580	585 590
	Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro		
		595	600 605
15	Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala		
		610	615 620
	Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala		
		625	630 635 640
20	Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg		
		645	650 655
25	Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr		
		660	665 670
	Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser		
		675	
30	<210> 1443		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1443		
40	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag		
	120		
45	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
	240		
50	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg		
	300		
	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc		
55	360		
	ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg		
	420		

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

5 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

10 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
645

<210> 1444
15 <211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1444

25 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

30 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

35 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

40 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

45 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

50 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

55 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205

5 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215

<210> 1445

<211> 642

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1445

gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60

20 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

25

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240

30 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 360

35 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

40

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
 540

45 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

50 <210> 1446

<211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1446

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 25 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 30 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 35 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 40 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1447
 45 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1447
 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 55 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
 120

ccaggttaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatataac
180

5 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

10 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

accaaaggcc catcggctct ccccttgcca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

15 gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

20 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

25 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
660

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

30 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgagggtc
780

35 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

40 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

45 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

50 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

55 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 5 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
 1380
 gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
 1440
 10 tcgggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg
 1500
 ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
 1560
 15 gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
 1620
 tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
 20 1680
 gcttcgtcgc tcgactattg ggggtcaagga acgttggtca ccgtctctag tactgtggct
 1740
 25 gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
 1800
 gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat
 1860
 30 aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
 1920
 acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
 35 1980
 tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
 2040
 40 ggagagtgt
 2049
 <210> 1448
 <211> 683
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1448
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 55 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30

UA 124305 C2

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

				340				345					350				
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
5	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
10	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
15	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
20	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
		450					455					460					
25	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	
					485					490					495		
30	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	
				500					505					510			
	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	
			515					520					525				
35	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	
		530					535					540					
	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	
40	545					550					555					560	
	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	
				565						570					575		
45	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	
				580					585					590			
	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	
			595					600					605				
50	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	
		610					615					620					
55	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	
	625					630					635					640	
	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	
				645						650					655		

Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser
660 665 670

5 Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680

<210> 1449

<211> 633

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1449

gatatccaaa tgacacaatc accatcgctc ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

20 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

25

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

30 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

35 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

40

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

45 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactt tgt
633

50 <210> 1450

<211> 211

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1450

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 25 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 30 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 35 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 40 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1451
 45 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліуклеотид
 <400> 1451
 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 55 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 5 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccacca
 10 360
 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 15 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
 20 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 25 642
 <210> 1452
 <211> 214
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35
 <400> 1452
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 45 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 55 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

5 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

10 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

15 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
20 210

<210> 1453
<211> 2031
<212> ДНК
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1453
cagggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

35 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

40 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

45 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

accaaaggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
50 420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

55 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

5 tgcacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gccc aaatct
660

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

10 gtcttctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

15 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

20 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

25 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catgcctgtg
1140

30 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

35 tccgacggct ccttcttct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

40 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
1380

gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
1440

45 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc
1500

ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
1560

caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
1620

55 agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac
1680

tactggggcc agggaaccct ggtcaccgtc tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc
1740

5 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctc caagccaaca aggccacact agtgtgtctg
1800

atcagtgact tctaccggg agctgtgaca gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc
1860

10 aaggcgggag tggagaccac caaacctcc aaacagagca acaacaagta cgcggccgag
1920

agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
1980

15 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
2031

<210> 1454
20 <211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1454

30 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

35 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
45 85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

50 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

55 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	
					165					170					175		
5	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
10	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
15		225				230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245						250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
20				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
25	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
30		305				310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
35				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
40	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
45		385				390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
50				420				425						430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
55	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	

UA 124305 C2

	465		470		475		480
	Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met						
			485			490	495
5	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser						
			500			505	510
10	Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala						
			515			520	525
	Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala						
			530			535	540
15	Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp						
					550		555
							560
	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala						
			565			570	575
20	Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala						
			580			585	590
	Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala						
25			595			600	605
	Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val						
			610			615	620
30	Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu						
					630		635
							640
	Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr						
			645			650	655
35	Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala						
			660			665	670
	Pro Thr Glu Cys Ser						
40			675				
	<210> 1455						
	<211> 645						
	<212> ДНК						
45	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
50	<400> 1455						
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc						
	60						
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag						
55	120						
	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc						
	180						

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

5 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

10 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
15 480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

20 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

25 <210> 1456
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1456

35 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

40 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

45 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

50 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

55 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

5 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

10 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
15 195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

20 <210> 1457
<211> 660
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1457
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
30 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

35 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

40 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
45 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

50 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgcctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

55 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

<210> 1458
5 <211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1458

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1459
<211> 2070
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1459

caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

10

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

15

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

20

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

25

gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
420

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

30

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
540

35

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

40

aagaaagttg agcccaaata ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

45

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

50

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

55

tggtgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

5 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

10 accacgcctc cctgtctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacctgt
1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

15 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

20 ggcgatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggaggtt tgggtgcagcc ggggagatcg
1440

ctcaggctta gctgtgcggc atcgggggtt actttcgatg attatgcatg gcattgggtc
1500

25 cggcaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

30 agcctgtacc ttcagatgaa ctcaattcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
1680

35 aaagtctcct acttgtctac agcttcgtcg ctcgactatt ggggtcaagg aacgttggtc
1740

accgtctcta gtactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

40 ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
1860

aaagtacagt ggaagggtga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
1920

45 gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
1980

gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

50 gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

55 <210> 1460
<211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 1460

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

UA 124305 C2

	275						280						285					
5	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr		
	290						295					300						
10	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp		
	305					310					315					320		
15	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu		
					325					330					335			
20	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg		
				340					345					350				
25	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys		
			355					360					365					
30	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp		
	370						375					380						
35	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys		
	385					390					395					400		
40	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser		
					405					410					415			
45	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser		
				420					425					430				
50	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser		
			435					440					445					
55	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu		
	450					455						460						
60	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser		
	465					470					475					480		
65	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala		
					485					490					495			
70	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser		
				500					505					510				
75	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu		
			515					520					525					
80	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu		
	530						535					540						
85	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala		
	545					550					555					560		
90	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln		
					565					570					575			
95	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe		
				580					585					590				

Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val
595 600 605

5 Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp
610 615 620

Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
625 630 635 640

10 Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr
645 650 655

15 Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val
660 665 670

Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly
675 680 685

20 Glu Cys
690

<210> 1461
<211> 633
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1461
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

35 attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

40 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

45 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

50 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

55 ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

5 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1462

<211> 211

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1462

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

40 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

45 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

50 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

55 Lys Ser Cys
210

<210> 1463
 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1463
 10 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 15 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 20 240
 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 25 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
 360
 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 420
 30 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
 480
 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 35 540
 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600
 40 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660
 <210> 1464
 <211> 220
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1464
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

5 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

10 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

15 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

25 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

30 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

35

<210> 1465
<211> 2052
<212> ДНК
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 1465
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
50 120

cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

55 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 5 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420
 10 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 480
 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct
 540
 15 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 600
 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 660
 20 aagaaagttg agcccaaata ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 720
 25 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
 780
 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 840
 30 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
 900
 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
 960
 35 tggctgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
 1020
 40 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
 1080
 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggc caaaggcttc
 1140
 45 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
 1200
 accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
 1260
 50 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
 1320
 55 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
 1380

ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
1440

5 ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctgggtg
1500

cgccagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
1560

10 accagataca gcccgtcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
1620

accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgccatgta ttactgtgcg
1680

15 agaagtaact ggggtcttga ctactggggc caggggaacc tggtcaccgt ctctagtcag
1740

20 cccaaggcca accccactgt cactctgttc ccgccctcct ctgaggagct ccaagccaac
1800

aaggccacac tagtgtgtct gatcagtgcac ttctaccgg gagctgtgac agtggcctgg
1860

25 aaggcagatg gcagccccgt caaggcggga gtggagacca ccaaaccctc caaacagagc
1920

aacaacaagt acgcggccga gagctacctg agcctgacgc ccgagcagtg gaagtccac
1980

30 agaagctaca gctgccaggt cacgcatgaa gggagcaccg tggagaagac agtggccct
2040

acagaatggt ca
2052

35

<210> 1466
<211> 684
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1466

Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu
1				5					10					15	

50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu
		35				40					45				

55 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	370		375		380												
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
5	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
10				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
15	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450					455					460					
	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	
	465					470					475					480	
20	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	
25				500					505					510			
	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	
			515					520					525				
30	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	
		530					535					540					
	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
	545					550					555					560	
35	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	
					565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	
40				580					585					590			
	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	
			595					600					605				
45	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	
		610					615					620					
	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	
	625					630					635					640	
50	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	
					645					650					655		
	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	
55				660					665					670			
	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser					
			675					680									

<210> 1467
 <211> 645
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1467
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60

 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 15 120

 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
 180

 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
 20 240

 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
 300
 25
 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360

 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 30 420

 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480

 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
 35 540

 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 40
 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
 645

 <210> 1468
 45 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1468

 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 55 1 5 10 15

 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 5 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 10 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 15 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 20 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 25 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 30 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 35 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1469
 <211> 2064
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1469
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 50 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 cctggaaggg ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 55 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

5 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggccaag gaacgttggt caccgtctct
360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcacg ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

10 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

tggaagggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

15 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
20 660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

25 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgata
780

tcccggaccc ctgaggtcac atgctgtgtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

30 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
35 960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

40 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

45 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
50 1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

55 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 1440
 5 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
 1500
 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 1560
 10 tacaaccgtt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 1620
 tccctgacgc tgacctctgt gaccgcccgc gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 1680
 15 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
 1740
 tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
 20 1800
 tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
 1860
 25 cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
 1920
 gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
 1980
 30 gaaaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
 2040
 aagagcttca acaggggaga gtgt
 35 2064
 <210> 1470
 <211> 688
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 1470
 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 50 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 55 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	370					375					380					
5	Ala 385	Val	Glu	Trp	Glu	Ser 390	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu 395	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr 400
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu 405	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser 410	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser 415	Lys
10	Leu	Thr	Val	Asp 420	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln 425	Gln	Gly	Asn	Val	Phe 430	Ser	Cys
	Ser	Val	Met 435	His	Glu	Ala	Leu	His 440	Asn	His	Tyr	Thr	Gln 445	Lys	Ser	Leu
15	Ser	Leu 450	Ser	Pro	Gly	Gly 455	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly 460	Gly	Ser	Gln	Val
	Gln 465	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly 470	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys 475	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu 480
20	Ser	Leu	Thr	Cys 485	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser 490	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr 495	Trp
	Asn	Trp	Ile 500	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys 505	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile 510	Gly	Glu
25	Ile	Asn 515	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn 520	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu 525	Lys	Ser	Arg
	Val	Thr 530	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr 535	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe 540	Ser	Leu	Thr	Leu
30	Thr 545	Ser	Val	Thr	Ala	Ala 550	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr 555	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly 560
	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr 565	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp 570	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly 575	Thr
35	Leu	Val	Thr 580	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala 585	Ala	Pro	Ser	Val 590	Phe	Ile	Phe
	Pro	Pro	Ser 595	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys 600	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser 605	Val	Val	Cys
40	Leu	Leu 610	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro 615	Arg	Glu	Ala	Lys	Val 620	Gln	Trp	Lys	Val
	Asp 625	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser 630	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu 635	Ser	Val	Thr	Glu	Gln 640
45	Asp	Ser	Lys	Asp 645	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu 650	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu 655	Ser
	Lys	Ala	Asp 660	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val 665	Tyr	Ala	Cys	Glu 670	Val	Thr	His
50	Gln	Gly	Leu 675	Ser	Ser	Pro	Val	Thr 680	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg 685	Gly	Glu	Cys

<210> 1471
 <211> 633
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1471
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60

 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 15 120

 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180

 20 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 25
 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360

 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 30 420

 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

 35 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
 540

 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633

 <210> 1472
 45 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1472

 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 55 1 5 10 15

 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 5 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 10 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 15 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 20 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 30 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1473
 <211> 633
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1473
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 50 attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 55 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

15 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

20 <210> 1474
<211> 211
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1474

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5					10					15	

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	35						40					45			

40 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Arg	Tyr	Asn	Arg	Ala	Pro	Tyr
				85					90					95	

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
		115					120					125			

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

5 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

10 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

15 <210> 1475
<211> 2058
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1475

25 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

30 cctggaagaa ggctcagatg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
35 240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

40 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

45 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
50 540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

55 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaag
660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

5 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

tcccggaccc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

10 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

15 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

20 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1140

25 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1260

30 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

35 ggatcccagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
1440

40 tccctcacct gcaactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
1500

cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagacccaa
1560

45 tacaaccctt ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
1620

tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
1680

50 actgggagct actacggctt tgactactgg ggccaggga ccttgggtcac cgtctcctca
1740

actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgcatctg atgagcagtt gaaatctgga
1800

55

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

5 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

10 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

ttcaacaggg gagagtgt
2058

15 <210> 1476
<211> 686
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1476

25 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

30 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

35 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

45 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
115 120 125

50 Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
130 135 140

Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln
145 150 155 160

55 Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val
165 170 175

	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	
				180					185					190			
5	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	
			195					200					205				
	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
		210					215					220					
10	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
15	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
20			275					280					285				
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
		290					295					300					
25	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
30	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
35			355					360					365				
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
40	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
45	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
50			435					440					445				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
55	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	

					485					490					495			
	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr		
				500					505					510				
5	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg		
			515					520					525					
	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu		
10		530					535					540						
	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu		
	545					550					555					560		
15	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val		
					565					570					575			
	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro		
				580					585					590				
20	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu		
			595					600					605					
	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn		
25		610					615					620						
	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser		
	625					630					635					640		
30	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala		
					645					650					655			
	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly		
				660					665					670				
35	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys				
			675					680					685					
	<210>	1477																
40	<211>	633																
	<212>	ДНК																
	<213>	Штучна послідовність																
	<220>																	
45	<223>	Синтетичний полінуклеотид																
	<400>	1477																
	gacatccaga	tgaccacagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc												
	60																	
50	atcacttgcc	gggcaagtca	gagcattaac	aactatttaa	attggtatca	gcagagacca												
	120																	
	gggaaagccc	ctaagctcct	gatctatgct	gcatccagtt	tgcaaagtgg	ggtcccatca												
55	180																	
	aggttcagtg	gcagtggatc	tgggacagat	ttcactctca	ccatcagcag	tctgcaacct												
	240																	

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

5 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

20 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1478
<211> 211
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1478

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

	Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr	
	145	150 155 160
5	Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val	
		165 170 175
	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn	
		180 185 190
10	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro	
		195 200 205
	Lys Ser Cys	
15		210
	<210> 1479	
	<211> 633	
	<212> ДНК	
20	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
25	<400> 1479	
	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg	
	60	
	attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc	
30	120	
	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg	
	180	
35	aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc	
	240	
	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa	
	300	
40	gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca	
	360	
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac	
45	420	
	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc	
	480	
50	ttcccggtcg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc	
	540	
	tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc	
	600	
55	aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt	
	633	

<210> 1480
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1480
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 30
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 35
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 40
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 45
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 50
 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1481
 <211> 2079
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1481

5 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120
10 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
15 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
20 360
agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420
25 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480
tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540
30 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600
aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
35 660
agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720
40 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc
780
tcccggaccc ctgaggtcac atgctgtgtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840
45 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900
gagcagtagc gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
50 960
ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020
55 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccagggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

5 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

10 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

15 ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

20 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta cagggtccaag
1560

25 tgggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
1620

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
1680

30 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
1740

35 accacggtca cagtctcctc aactgtgggt gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
1800

gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
1860

40 agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
1920

agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
1980

45 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
2040

agctcgcccc tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
50 2079

<210> 1482
<211> 693
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1482

5	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	1	5	10	15
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	20	25	30	
10	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	35	40	45	
	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	50	55	60	
15	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	65	70	75	80
	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	85	90	95	
20	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	100	105	110	
25	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	115	120	125	
	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	130	135	140	
30	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	145	150	155	160
	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	165	170	175	
35	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	180	185	190	
40	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	195	200	205	
	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	210	215	220	
45	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	225	230	235	240
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	245	250	255	
50	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	260	265	270	
55	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	275	280	285	
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly				

UA 124305 C2

	290					295					300					
5	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp
	305					310					315					320
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro
					325					330					335	
10	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu
				340					345					350		
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn
			355					360					365			
15	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile
	370						375					380				
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr
20	385					390					395					400
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
				405						410					415	
25	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
			435					440					445			
30	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val
	450						455					460				
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu
35	465					470					475					480
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val
				485						490					495	
40	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile
				500					505					510		
	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser
			515					520					525			
45	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe
	530						535					540				
	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr
50	545					550					555					560
	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val
				565						570					575	
55	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro
				580					585					590		
	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr
			595					600					605			

Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys
610 615 620

5 Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu
625 630 635 640

Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser
645 650 655

10 Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala
660 665 670

Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
15 675 680 685

Asn Arg Gly Glu Cys
690

20 <210> 1483
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1483

30 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

35 tggtaccagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

40 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

45 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
420

50 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
480

accagcgcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

55 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
651

<210> 1484
5 <211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1484

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1485
<211> 633
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5 <400> 1485
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

10 attacctgtc gcgcgtccca gggaaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

20 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

25 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

30 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

35 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

40 <210> 1486
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1486

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 15 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 20 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 25 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 30 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1487
 35 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1487
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 45 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 50 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 55 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300

tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

5 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

10 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtcca cagaagctac
600

15 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

20 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780

25 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

30 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

35 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
1080

40 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

45 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

ggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtcttgc acaaccacta cagcagaag
1320

50 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1380

55 cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcgctgtc
1440

catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc agggaagggg
1500

5 ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtcctcaag
1560

agtcgagtca ccataatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
1620

10 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1680

tgctactttg actactgggg ccaggggaacc ctagtcaccg tctcctcaac tgtggctgca
1740

15 ccatctgtct tcatcttccc gccatctgat gagcagttga aatctggaac tgcctctgtt
1800

gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
20 1860

gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
1920

25 tacagcctcg aaagcacctt gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
1980

gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
2040

30 gagtgt
2046

<210> 1488
35 <211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1488

45 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

50 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

55 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

	385				390					395				400		
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
					405					410				415		
5	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
10	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly
			450				455					460				
15	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val
	465					470					475					480
	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro
					485					490					495	
20	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn
				500					505					510		
	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp
25			515					520					525			
	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala
		530					535					540				
30	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr
	545					550					555					560
	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser
				565					570						575	
35	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln
				580					585					590		
40	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr
			595					600					605			
	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser
		610					615				620					
45	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr
	625					630					635					640
	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys
				645						650					655	
50	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro
				660					665					670		
55	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys						
			675					680								

<210> 1489

<211> 633

<212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 5 <223> Синтетичний полінуклеотид

 <400> 1489
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 10 ctctcctgca gggccagtc gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 15 180
 gacaggttca gtggcagtggt gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240
 20 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga
 360
 25 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 30 480
 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 35 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
 633
 40
 <210> 1490
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1490
 50
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 55 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

5 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

20 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

25 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

30 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

35 <210> 1491
<211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1491
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
45 60

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

50 tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcagggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

55 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

5 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

10 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

15 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

20 <210> 1492
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1492

30 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

35 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

40 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

45 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

50 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

55 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

5 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

10 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1493
<211> 2040
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1493
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

25 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

30 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

35 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

40 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

45 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

50 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtcca cagaagctac
600

agtgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

55 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

5 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

10 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaagcc
1020

15 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
20 1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

25 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

30 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
1380

caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcactgtc
35 1440

tctggtggct ccatcagtag ttacttcttg agctggattc ggcagcccc aggtaagggg
1500

40 ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
1560

agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1620

45 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
1680

tttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
50 1740

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
1800

55 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
1860

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
1920

5 ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
1980

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2040

10 <210> 1494
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1494

20 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

25 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

30 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

40 Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

45 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp
145 150 155 160

50 Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln
165 170 175

Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu
180 185 190

55 Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly
195 200 205

	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
	210						215					220					
5	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
10	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260						265				270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275				280					285					
15	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295					300						
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
20	305				310					315						320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
				325						330				335			
25	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340				345					350				
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355				360					365					
30	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370				375					380							
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
35	385				390					395					400		
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405				410						415			
40	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420				425					430				
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440					445					
45	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
	450				455					460							
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	
50	465				470					475					480		
	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
				485				490						495			
55	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	
				500				505						510			
	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	

	515	520	525
	Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala		
	530	535	540
5	Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly		
	545	550	555
	Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val		
10		565	570
	Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys		
		580	585
	Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg		
15		595	600
	Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn		
		610	615
20	Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser		
		625	630
	Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys		
25		645	650
	Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr		
		660	665
	Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
30		675	680
	<210> 1495		
	<211> 633		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40			
	<400> 1495		
	gacatccaga tgaccacagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc		
	60		
45	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca		
	120		
	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca		
	180		
50	aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct		
	240		
	gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa		
55		300	
	gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca		
	360		

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

5 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttccccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

10 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
15 633

<210> 1496
<211> 211
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 1496

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5				10					15		

30 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu	Asn	Trp	Tyr	Gln	Gln	Arg	Pro	Gly	Lys	Ala	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile
	35					40						45			

35 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro
65				70						75				80	

40 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr	Phe	Gly	Gln	Gly	Thr	Lys	Leu	Glu	Ile	Lys	Arg	Ala	Ser	Thr	Lys
		100					105						110		

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

50 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr
145				150						155				160	

55 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
	180 185 190
5	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
	195 200 205
	Lys Ser Cys
	210
10	
	<210> 1497
	<211> 645
	<212> ДНК
	<213> Штучна послідовність
15	
	<220>
	<223> Синтетичний полінуклеотид
	<400> 1497
20	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
	60
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
	120
25	tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
	180
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
30	240
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
	300
35	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
	360
	ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
	420
40	gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
	480
	ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
45	540
	gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
	600
50	cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
	645
	<210> 1498
	<211> 215
55	<212> Білок
	<213> Штучна послідовність
	<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1498

```

5  Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
   1              5              10              15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
   20              25              30

10 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
   35              40              45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
15      50              55              60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65      70              75              80

20 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
   85              90              95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
25      100             105             110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
   115             120             125

30 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
   130             135             140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145             150             155             160

35 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
   165             170             175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
40      180             185             190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
   195             200             205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
45      210             215

```

<210> 1499

<211> 2061

<212> ДНК

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1499

```

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccgggggagtc tctgaagatc
60

```


tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 5 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 10 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 15 aacccccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 20 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 540
 25 tacgcggccca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
 600
 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660
 30 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 gtcttcctct tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
 780
 35 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 40 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 45 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 50 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 55 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

5 ggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

10 caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
1440

tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaact ggattaggca gccccaggg
1500

15 aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacagggtcca agtgggtataa tgattatgca
1560

20 gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

25 gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggt caccgtctcc
1740

tcaactgtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
1800

30 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
1860

35 tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
1920

agcaaggaca gcacctacag cctcgaaagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
1980

40 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
2040

agcttcaaca ggggagagtg t
2061

45 <210> 1500
<211> 687
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1500

55 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

UA 124305 C2

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

				325					330				335			
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu
				340					345					350		
5	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys
			355					360					365			
10	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser
		370					375					380				
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp
	385					390					395				400	
15	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
				405						410					415	
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
20	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
25	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly
		450					455					460				
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile
	465					470					475				480	
30	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg
				485						490					495	
	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg
				500					505					510		
35	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr
			515					520					525			
40	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser
		530					535					540				
	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly
	545					550					555				560	
45	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr
				565						570					575	
	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro
			580						585					590		
50	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu
			595					600					605			
55	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp
		610					615					620				
	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp
	625					630					635				640	

Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys
645 650 655

5 Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln
660 665 670

Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680 685

10
<210> 1501
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

15
<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1501

20 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

25 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

30 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

35 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcgggtcttc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

40 tgcttggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

45 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

50 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 1502
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1502

```

5  Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
   1              5              10              15

   Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
              20              25              30

10  Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
              35              40              45

   Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
   15              50              55              60

   Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
   65              70              75              80

20  Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
              85              90              95

   Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
              100              105              110

25  Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
              115              120              125

   Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
   30              130              135              140

   Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
   145              150              155              160

35  Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
              165              170              175

   Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
              180              185              190

40  Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
              195              200              205

   Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
   45              210              215

```

<210> 1503

<211> 645

<212> ДНК

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1503

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

5 tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct cctgggcat cactgggctc
240

10 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggtcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

15 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

25 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

30 <210> 1504
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1504

40 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

45 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

50 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

55 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 5 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 10 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 15 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 25 <210> 1505
 <211> 2064
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1505
 35 cagggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
 120
 40 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 45 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
 360
 50 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
 420
 55 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
 480

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
 540
 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
 5 600
 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
 660
 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
 10 720
 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
 780
 cggaaccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
 15 840
 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 20 900
 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 960
 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 25 1020
 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1080
 cgaggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 30 1140
 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccagc
 35 1200
 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1260
 agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 40 1320
 cactacagc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
 1380
 tccgaggtac aactggtgga atcaggtgga ggtttggtgc agccggggag atcgctcagg
 45 1440
 cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggcaa
 50 1500
 gcgcctggaa aagggtcga gtgggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
 1560
 tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
 55 1620

taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
1680

5 tcttacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggtc aaggaacgtt ggtcaccgtc
1740

tctagtactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
1800

10 tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
1860

cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
1920

15 gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
1980

20 gaaaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
2040

aagagcttca acaggggaga gtgt
2064

25 <210> 1506
<211> 688
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1506

35 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

40 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

45 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

50 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

55 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
115 120 125

	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	
		130					135					140					
5	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	
	145				150						155				160		
	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	
				165						170					175		
10	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	
				180					185					190			
	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
			195					200					205				
15	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	
	210						215					220					
	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
20	225					230					235					240	
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
25	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
30	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
	290						295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
35	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
40	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
45	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
	370						375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
50	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
55	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	

	435		440		445
	Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln				
	450		455		460
5	Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg				
	465		470		475 480
10	Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His				
		485		490	495
	Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile				
		500		505	510
15	Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg				
		515		520	525
	Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met				
		530		535	540
20	Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val				
		545		550	555 560
25	Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr				
		565		570	575
	Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe				
		580		585	590
30	Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys				
		595		600	605
	Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val				
		610		615	620
35	Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln				
		625		630	635 640
40	Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser				
		645		650	655
	Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His				
		660		665	670
45	Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys				
		675		680	685
	<210> 1507				
	<211> 633				
50	<212> ДНК				
	<213> Штучна послідовність				
	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
55	<400> 1507				
	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg				
	60				

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

5 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

10 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1508
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1508

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5				10						15	

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr

			20					25					30		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile

			35					40					45		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

50 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly

			50					55					60		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro

			65					70					75		80
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	----

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr

								85							95
--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	----

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 15 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 25 <210> 1509
 <211> 633
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1509
 35 gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 40 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 45 240
 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
 300
 50 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggga
 360
 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac
 420
 55 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
5 600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10 <210> 1510
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1510

20 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

25 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

30 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

35 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

40 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

55 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1511
<211> 2046
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1511
caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
15 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
120
20 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180
ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
25 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300
agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga cctagtcac cgtctcctca
360
30 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
420
actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
35 480
aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540
40 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600
cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccg cacaagagc
660
45 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgccagc acctgaactc
720
ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaacca aggacaccct catgatctcc
50 780
cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
840
55 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
5 1020

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gcccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tggtaaagg cttctatccc
10 1140

agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
15 1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
20 1320

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtgc agctgggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
25 1440

atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgccag
1500

atgcccggga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
30 1560

tacagcccg t ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
35 1620

tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
1680

aactggggtc ttgactactg gggccaggga accctgggtca ccgtctctag tcagcccaag
40 1740

gccaaaccca ctgtcactct gttcccgcgc tcctctgagg agctccaagc caacaaggcc
1800

acactagtgt gtctgatcag tgacttctac ccgggagctg tgacagtggc ctggaaggca
45 1860

gatggcagcc ccgtcaaggc gggagtggag accaccaaac cctccaaaca gagcaacaac
50 1920

aagtacgcgg ccgagagcta cctgagcctg acgcccagac agtggaagtc ccacagaagc
1980

tacagctgcc aggtcacgca tgaagggagc accgtggaga agacagtggc ccctacagaa
55 2040

tgttca
2046

5 <210> 1512
 <211> 682
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1512

15 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 20 25 30

20 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
 35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

25 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80

30 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
 100 105 110

35 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
 115 120 125

Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val
 130 135 140

40 Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp
 145 150 155 160

45 Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
 165 170 175

Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr
 180 185 190

50 Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val
 195 200 205

Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly
 210 215 220

55 Glu Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu
 225 230 235 240

	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
5	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
10	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
15	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
20				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
25	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
	385					390					395					400	
30	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
35				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	
		450				455						460					
	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	
	465					470					475					480	
45	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	
					485					490					495		
	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	
50				500					505					510			
	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	
			515					520					525				
55	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	
		530				535						540					
	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	

	545		550		555		560									
	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
					565					570					575	
5	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser
				580					585					590		
10	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp
			595					600					605			
	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro
		610					615						620			
15	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn
	625					630					635					640
	Lys	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys
					645					650					655	
20	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val
				660					665					670		
	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser						
25			675					680								
	<210>	1513														
	<211>	645														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1513														
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc										
	60															
	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccagcag										
40	120															
	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcagggggtc										
	180															
45	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	caactgggctc										
	240															
	caggctgagg	atgaggctga	ttattactgc	cagtcctatg	acagcagcct	gagtgggttcg										
	300															
50	gtgttcggcg	gagggaccaa	gctgaccgtc	ctaggtgcct	ccaccaaggg	cccatcggtc										
	360															
	ttccccctgg	caccctcctc	caagagcacc	tctgggggca	cagcggccct	gggctgcctg										
55	420															
	gtcaaggact	acttccccga	accggtgacg	gtgtcgtgga	actcaggcgc	cctgaccagc										
	480															

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

5 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

10

<210> 1514
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1514

20

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

25

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

30

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

35

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

40

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

45

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

50

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

55

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

5 <210> 1515
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1515
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
15 60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

20 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

25 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

30 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

35 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

40 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
45 633

<210> 1516
<211> 211
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1516

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 5 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 10 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 20 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 25 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 30 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 35 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 40 <210> 1517
 <211> 2058
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1517
 50 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
 120
 55 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
 180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

5 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
360

10 gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat ccagagagag ccaaagtaca gtggaagggtg
480

15 gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

20 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

25 aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

30 cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

35 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

40 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

45 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttgggtc aaggcttcta tcccagcgac
1140

50 atgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

55 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

5 gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
1440

tgtgcggcat cgggggtttac tttcgatgat tatgcgatgc attgggtccg gcaagcgcct
1500

10 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
1560

gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
1620

15 cagatgaact cacttcgcgc ggaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcctac
1680

20 ttgtctacag cttcgtcgct cgactattgg ggtcaaggaa cgttggtcac cgtctctagt
1740

actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
1800

25 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

30 aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

35 ttcaacaggg gagagtgt
2058

40 <210> 1518
<211> 686
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1518

50 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

55 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	355					360					365						
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
	370					375					380						
5	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
10	405					410					415						
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
	420					425					430						
15	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
	435					440					445						
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
20	450					455					460						
	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	
	465					470					475					480	
	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	
25	485					490					495						
	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	
	500					505					510						
30	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	
	515					520					525						
	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	
35	530					535					540						
	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	
	545					550					555					560	
	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	
40	565					570					575						
	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	
	580					585					590						
45	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	
	595					600					605						
	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	
50	610					615					620						
	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	
	625					630					635					640	
	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	
55	645					650					655						
	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	
	660					665					670						

Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680 685

5 <210> 1519
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1519
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
15 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
20 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240
25 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
30 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
35 480

ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540
40 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
45 633

<210> 1520
<211> 211
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1520

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 20 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 25 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 30 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 35 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 40 <210> 1521
 <211> 633
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1521
 50 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 120
 55 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

5 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

10 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggg gaccgtgccc
540

20 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

25 <210> 1522
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1522

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
45 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

55 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

5 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

10 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

15 Lys Ser Cys
210

<210> 1523
20 <211> 2040
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1523
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

30 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
35 180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

40 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgcgag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
360

45 gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat ccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
50 480

gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

55 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

5 aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

10 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

15 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

20 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

25 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

30 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

35 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

40 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtg aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
1440

tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgcg ccagatgccc
1500

45 gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttggtg actcagatac cagatacagc
1560

ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtac cgcctacctg
1620

cagtggagca gcctgaaggc ctcggacacc gccatgtatt actgtgagag aagtaactgg
1680

55 ggtcttgact actggggcca gggaaacctg gtcaccgtct ctagtcagcc caaggccaac
1740

cccactgtca ctctgttccc gccctcctct gaggagctcc aagccaacaa ggccacacta
1800

gtgtgtctga tcagtgactt ctacccggga gctgtgacag tggcctggaa ggcagatggc
5 1860

agccccgtca aggcgggagt ggagaccacc aaaccctcca aacagagcaa caacaagtac
1920

gcggccgaga gctacctgag cctgacgccc gagcagtgga agtcccacag aagctacagc
10 1980

tgccagggtca cgcataaagg gagcaccgtg gagaagacag tggcccctac agaattgtca
2040

15
<210> 1524
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1524

25
Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30
Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35
Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40
Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

45
Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
115 120 125

50
Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
130 135 140

Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
145 150 155 160

55
Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
165 170 175

	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	
				180					185					190			
5	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	
			195					200					205				
	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	
		210					215					220					
10	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
15	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
20			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
25	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
30	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
35			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
40	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
45	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
55	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	
	465					470					475					480	
	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	

	485								490				495			
	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu
				500					505					510		
5	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr
			515					520					525			
	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser
10		530					535					540				
	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp
	545					550					555					560
15	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln
					565				570						575	
	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu
20				580					585					590		
	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr
			595					600					605			
	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro	Val	Lys
25		610					615					620				
	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr
	625					630					635					640
30	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	His
					645					650					655	
	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	Lys
35				660					665					670		
	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
			675					680								
40	<210>	1525														
	<211>	645														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
45	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1525														
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc										
50	60															
	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccagcag										
	120															
	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcagggggtc										
55	180															
	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	cactggggctc										
	240															

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

5 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

10 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
15 540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

20 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1526
<211> 215
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30

<400> 1526

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

35 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
40 35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

45 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

50 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
55 115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 5 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 10 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 15 210 215
 <210> 1527
 <211> 633
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1527
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 30 120
 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 35 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 40 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccttgga
 360
 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 45 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 50 ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcacca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 55 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
 633

<210> 1528
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1528
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 35 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 40 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 45 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 50 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1529
 <211> 2079
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1529

5 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
120

10 cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

15 cagtttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
20 360

gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
420

25 cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgctgctga ataacttcta tcccagagag
480

gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactcca ggagagtgtc
540

30 acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
35 660

cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

40 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
780

accctcatga tctcccggac cctgaggtc acatgctgtg tgggtggacgt gagccacgaa
840

45 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
50 960

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
1020

55 gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
1140

5 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
1260

10 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tggTggcgga
1380

15 tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg
1440

20 gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcggggttta ctttcgatga ttatgcgatg
1500

cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgccat tacgtggaat
1560

25 agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
1620

gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
1680

30 tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca gtttcgtcgc tcgactattg ggttcaagga
1740

35 acgttggtca ccgtctctag tactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
1800

gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
1860

40 agagaggcca aagtacagtg gaaggTggat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
1920

agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
1980

45 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
2040

agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
50 2079

<210> 1530
<211> 693
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1530

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	20	25	30	
10	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	35	40	45	
	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	50	55	60	
15	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	65	70	75	80
	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	85	90	95	
20	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	100	105	110	
25	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	115	120	125	
	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	130	135	140	
30	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	145	150	155	160
	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	165	170	175	
35	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	180	185	190	
40	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	195	200	205	
	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	210	215	220	
45	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	225	230	235	240
	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	245	250	255	
50	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	260	265	270	
55	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	275	280	285	
	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu				

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
5	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
10				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
15	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
	370						375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
20	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
				405						410					415		
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
25				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435				440						445				
30	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
	450						455					460					
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	
35	465					470					475					480	
	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	
					485					490					495		
	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
40				500					505					510			
	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	
			515					520					525				
45	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	
	530						535					540					
	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	
50	545					550					555					560	
	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	
					565					570					575		
	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	
55				580					585					590			
	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	
			595					600					605				

Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys
610 615 620

5 Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu
625 630 635 640

Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser
645 650 655

10 Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala
660 665 670

Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
15 675 680 685

Asn Arg Gly Glu Cys
690

20 <210> 1531
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1531
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
30 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

35 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

40 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
45 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

50 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

55 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aagggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

<210> 1532
5 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1532

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
30 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

35 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

40 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
45 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

50 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

55 <210> 1533
<211> 651
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1533

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

10 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

15 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

20 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

25 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

tgccctgtca aggactactt ccccgaaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
480

30 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

35 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

40 <210> 1534

<211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1534

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

55 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

5 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

10 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

15 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

20 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

25 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

30 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1535
35 <211> 2061
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1535
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

45 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
120

cagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
50 180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
240

55 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

gtcacctgtc cctcaacggg ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
5 420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgtttgtg tgcctgctga ataacttcta tcccagagag
480

gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
10 540

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
15 660

cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
20 720

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
780

accctcatga tctcccgac ccctgaggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
25 840

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgtttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
30 960

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca
35 1020

gcccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
40 1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag
45 1260

ctcacctggg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
50 1320

gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga
1380

tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
55 1440

ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaatata gctttaccag ctactggatc
 1500
 5 ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggc
 1560
 gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
 1620
 10 tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
 1680
 tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac tactggggcc agggaaacct ggtcaccgtc
 1740
 15 tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc actctgttcc cgccctcctc tgaggagctc
 1800
 caagccaaca aggccacact agtgtgtctg atcagtgact tctaccggg agctgtgaca
 20 1860
 gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc aaggcgggag tggagaccac caaacctcc
 1920
 25 aaacagagca acaacaagta cgcggccgag agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg
 1980
 aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca
 2040
 30 gtggccccta cagaatgttc a
 2061
 <210> 1536
 35 <211> 687
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1536
 45 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
 20 25 30
 50 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
 35 40 45
 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
 50 55 60
 55 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
 65 70 75 80

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

UA 124305 C2

	385				390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe
					405					410					415	
5	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn
				420					425					430		
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr
10			435					440					445			
	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly
		450					455					460				
15	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro
	465					470					475					480
	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr
					485					490					495	
20	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu
				500					505					510		
	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro
25			515					520					525			
	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr
		530					535					540				
30	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr
	545					550					555					560
	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr
					565					570					575	
35	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu
				580					585					590		
	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val
40			595					600					605			
	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys
		610					615					620				
45	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser
	625					630					635					640
	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr
					645					650					655	
50	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His
				660					665					670		
	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	
55			675					680					685			
	<210>	1537														
	<211>	645														

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1537

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

10

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

15

tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

20

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

25

ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

30

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

35

gtgaccgtgc cctccagcag cttggggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

40

<210> 1538
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1538

50

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

55

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 10 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 20 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 25 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 35 <210> 1539
 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1539
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 45 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 50 tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg
 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 55 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

5 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccttgggc
420

tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
480

10 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

15 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

20 <210> 1540
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1540

30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

35 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

40 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

45 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

50 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

55 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

5 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

10 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1541
<211> 642
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1541
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

30 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
35 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttggtg gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

45 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
50 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1542
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 1542

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

15 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

30 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

40 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

45 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1543

50 <211> 642

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1543

gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

5 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

10 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

15 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

20 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taactttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

30 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1544
35 <211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1544

45 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

50 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

55 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

15 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1545
<211> 2046
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

35 <400> 1545
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

40 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

45 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcmc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

55 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctcaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
 480
 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgtg cctacagtcc
 5 540
 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
 600
 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
 10 660
 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 15 780
 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 20 840
 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 25 960
 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 30 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
 35 1140
 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggaagaac actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 40 1260
 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
 1320
 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcgat cgggaggtgg cggatcccag
 45 1380
 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
 50 1440
 tgcgtgtcc atggtgggtc cttcagtggg tactactgga actggattcg caagccacca
 1500
 gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
 55 1560

tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
1620

5 ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
1680

agtaaccacct gctactttga ctactggggc cagggaaccc tagtcaccgt ctccctcagcc
1740

10 tccaccaagg gcccatcggt cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

15 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

20 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

atctgcaacg tgaatcaciaa gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

25 tcttgt
2046

<210> 1546
<211> 682
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1546

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

40 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

45 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

50 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	
				115				120					125				
5	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	
		130					135					140					
	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
10	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
15	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
20		210					215					220					
	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
25	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
30	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
35		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
40	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
45	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
50		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
55	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	

	420	425	430
	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
	435	440	445
5	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln		
	450	455	460
10	Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
	465	470	475
	Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr Tyr Trp Asn Trp Ile		
	485	490	495
15	Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His		
	500	505	510
	Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile		
	515	520	525
20	Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val		
	530	535	540
25	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg		
	545	550	555
	Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
	565	570	575
30	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
	580	585	590
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
	595	600	605
35	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
	610	615	620
40	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
	625	630	635
	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
	645	650	655
45	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
	660	665	670
	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
50	<210> 1547		
	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1547
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

5 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

10 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
15 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

20 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
30 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

35 <210> 1548
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1548

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
55 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 15 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 20 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1549
 30 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1549
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 40 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 120
 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 45 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 50 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 360
 55 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

```

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
5 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1550
<211> 214
15 <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1550

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1      5      10      15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
    20      25      30

30 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
    35      40      45

    Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
    50      55      60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
    65      70      75      80

    Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
    85      90      95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
    100     105     110

    Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
45      115     120     125

    Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
    130     135     140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
    145     150     155     160

    Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
    165     170     175

55 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
    180     185     190

```


Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 1551

<211> 2040

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1551

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

20

agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

25

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

30

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

35

agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
480

40

tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

45

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

50

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

55

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 5 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 10 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 15 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 20 1260
 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
 1320
 25 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
 1380
 gtgcagctgc aggagtccgg cccaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
 1440
 30 tgcactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gaagccccca
 1500
 ggtaagggac tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
 35 1560
 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
 1620
 40 ctgagctctg tgaccgctgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactgggagc
 1680
 tactacggct ttgactactg gggccaggga accctgggtc ccgtctcctc agcctccacc
 1740
 45 aagggcccat cggctctccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
 1800
 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
 50 1860
 ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtctc aggactctac
 1920
 55 tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
 1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

<210> 1552
5 <211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1552

15 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

20 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

25 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

35 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

40 Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

45 Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val
180 185 190

50 Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215 220

55 Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly
225 230 235 240

	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
5	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
10	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
15	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
20				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
25	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390				395						400	
30	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
35				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
		450					455					460					
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
45	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	
					485					490					495		
	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	
50				500					505					510			
	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
55	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	
		530					535					540					
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	

545 550 555 560

Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser
565 570 575

5 Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser
580 585 590

10 Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp
595 600 605

Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr
610 615 620

15 Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr
625 630 635 640

Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln
645 650 655

20 Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp
660 665 670

Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

25

<210> 1553
<211> 642
<212> ДНК
30 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

35 <400> 1553
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

40 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

45 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10

<210> 1554
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1554

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

55

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1555
<211> 660
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1555
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
15 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
20 180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
25 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
30 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
35 480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540
40 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
45 660

<210> 1556
<211> 220
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1556

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 15 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 20 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 25 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 30 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 35 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 40
 <210> 1557
 <211> 2061
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1557
 50 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
 120
 55 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

5 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggccaag gaacgttggc caccgtctct
360

10 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctgggc aaggactact tccccgaacc ggtgacggcg
480

15 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

20 tcaggactct actccctcaa aagcgtggcg accgtgccct ccagcagctt gggcaccacg
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

25 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

30 cctgaggtca catgcgtggc ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

35 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaca agccgtgtga ggagcagtag
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

40 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

45 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggcga aaggcttcta tcccagcgac
1140

atgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccgagaaca actacaagac cagcctccc
1200

50 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

55 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtctctga caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

5 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
1440

tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattaggaag
1500

10 cccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
1560

gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
1620

15 ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

gaggatgggg atagctacta ccgctacggt atggacgtct ggggccaagg gaccacggtc
20 1740

accgtctcct cagcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
1800

25 agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccctg accagcggcg tgcacacctt cccggtgtc
1920

30 ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg
1980

ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
35 2040

aaagttgagc ccaaattctg t
2061

40 <210> 1558
<211> 687
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1558

50 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

55 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

UA 124305 C2

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

	355	360	365
	Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu		
	370	375	380
5	Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro		
	385	390	395 400
	Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val		
10		405	410 415
	Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met		
		420	425 430
15	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
		435	440 445
	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln		
20		450	455 460
	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
	465	470	475 480
	Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn		
25		485	490 495
	Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr		
		500	505 510
30	Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser		
		515	520 525
	Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys		
		530	535 540
35	Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg		
	545	550	555 560
	Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln		
40		565	570 575
	Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val		
		580	585 590
45	Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala		
		595	600 605
	Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser		
	610	615	620
50	Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val		
	625	630	635 640
	Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro		
55		645	650 655
	Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys		
		660	665 670

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680 685

5 <210> 1559
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1559
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120
tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
30 360
actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
35 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540
40 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
45 651
<210> 1560
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1560

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

15 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

20 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

25 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

30 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

35 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

40 <210> 1561
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1561

50 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

55 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

5 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gtcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1562
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1562

35 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

40 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

45 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
	130						135					140				
5	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
	145					150					155					160
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys
					165					170					175	
10	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr
				180					185					190		
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser
			195					200					205			
15	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys										
	210															
	<210>	1563														
20	<211>	2031														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
25	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1563														
	gaggtgcagc	tggtgcagtc	tgagcagag	gtgaaaagc	ccggggagtc	tctgaagatc										
	60															
30	tcctgtaaga	cttctgaata	cagctttacc	agctactgga	tcggctgggt	gcgcaagatg										
	120															
	cccgggaaag	gcctggagtg	gatggggatc	atctatcttg	gtgactcaga	taccagatac										
35	180															
	agcccgtcct	tccaaggcca	ggtcaccatc	tcagccgaca	agtccatcag	taccgcctac										
	240															
40	ctgcagtgga	gcagcctgaa	ggcctcggac	accgccatgt	attactgtgc	gagaagtaac										
	300															
	tggggtcttg	actactgggg	ccaggggaacc	ctggtcaccg	tctctagtgc	ctccaccaag										
	360															
45	ggcccatcgg	tcttccccct	ggcaccctcc	tccaagagca	cctctggggg	cacagcggcc										
	420															
	ctgggctgcc	tggtcaagga	ctacttcccc	gaaccgggtga	cggtgtcgtg	gaactcaggc										
50	480															
	gccctgacca	gcggcgtgca	caccttcccc	gctgtcctac	agtccatcag	actctactcc										
	540															
55	ctcaaaagcg	tggtgaccgt	gccctccagc	agcttgggca	cccagaccta	catctgcaac										
	600															

gtgaatcaca agcccagcaa caccaaggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

5 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttccccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

10 gtgggtggtg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

15 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

20 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

25 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcctgtgct ggactccgac
1200

30 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

35 tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag
1380

40 tcgggcgag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt
1440

gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgcaagc caccagggaa ggggctagag
1500

45 tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgccct caagagtcga
1560

gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
1620

50 gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgag agaggatatt gtagaagtac cacctgctac
1680

55 tttgactact ggggccaggg aaccctagtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
1800

5 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
1860

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

10 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
2031

15 <210> 1564
<211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1564

25 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

30 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

45 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

50 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

55 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
5	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
		210					215					220					
10	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
15	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
20			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
25	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
30	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
35			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
40	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
45	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
50			435					440					445				
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
		450					455					460					
55	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	

	485								490				495			
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn
				500					505					510		
5	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser
			515					520					525			
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr
10			530				535						540			
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr
	545					550					555					560
15	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser
					565					570					575	
	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr
20				580						585				590		
	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro
			595					600					605			
	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val
25			610				615					620				
	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu
	625					630					635					640
30	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile
					645					650					655	
	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val
				660						665				670		
35	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys											
				675												
	<210>	1565														
40	<211>	651														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
45	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1565														
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagt	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc										
	60															
50	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccaggag										
	120															
	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcaggggtc										
55	180															
	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	cactgggctc										
	240															

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

5 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

10 ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

15 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

20 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1566
<211> 217
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1566

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

35 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

40 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

45 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

50 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

55 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 5 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 10 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 15 210 215
 <210> 1567
 <211> 642
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1567
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 30 120
 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 35 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 40 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 45 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

<210> 1568
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1568
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1569
 <211> 2025
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1569

5 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60
tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120
10 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180
agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240
15 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300
tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
20 360
ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420
25 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480
gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540
30 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600
gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
35 660
aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
720
40 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780
gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840
45 gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900
tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
50 960
aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020
55 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

5 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

10 gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag
1380

15 tcggggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
1440

20 ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggaagc ccccaggtaa gggactggag
1500

tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaatata acccctcct caagagtcca
1560

25 gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
1620

gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
1680

30 tactggggcc agggaaacct ggtcacctgc tcctcagcct ccaccaaggc cccatcggtc
1740

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
1800

35 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
1860

40 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg
1920

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
1980

45 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagt gagcccaaatt cttgt
2025

<210> 1570

50 <211> 675

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1570

UA 124305 C2

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

	305				310				315				320			
5	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser
	325				330				335							
10	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro
	340				345				350							
15	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val
	355				360				365							
20	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly
	370				375				380							
25	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp
	385				390				395				400			
30	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp
	405				410				415							
35	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His
	420				425				430							
40	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly
	435				440				445							
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly
	450				455				460							
50	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly
	465				470				475				480			
55	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly
	485				490				495							
60	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys
	500				505				510							
65	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser
	515				520				525							
70	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr
	530				535				540							
75	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp
	545				550				555				560			
80	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys
	565				570				575							
85	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
	580				585				590							
90	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro
	595				600				605							
95	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr
	610				615				620							

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
625 630 635 640

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
645 650 655

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
660 665 670

10 Lys Ser Cys
675

<210> 1571
15 <211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1571
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

25 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

30 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

35 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

45 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540

50 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

55 <210> 1572
<211> 217
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1572

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

10

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

15

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

20

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

25

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

30

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

35

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

40

Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

45

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

50

<210> 1573

<211> 660

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1573

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
5 120

tggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
10 240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
15 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
20 420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
25 540

ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
30 660

<210> 1574
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1574

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
45 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
50 35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
55 50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	
					85					90					95		
5	Tyr	Tyr	Lys	Thr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Gly	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	
				100					105					110			
	Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	
			115					120					125				
10	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	
		130					135					140					
	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	
	145					150					155					160	
15	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	
				165						170					175		
	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	
20				180					185					190			
	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	
			195					200					205				
25	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys					
		210					215					220					
	<210>	1575															
	<211>	2046															
30	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
35	<400>	1575															
	gaggtgcagc	tgggtgcagtc	tggagcagag	gtgaaaaagc	ccggggagtc	tctgaagatc											
	60																
40	tcctgtaaga	cttctgaata	cagctttacc	agctactgga	tcggctgggt	gcgcaagatg											
	120																
	cccgggaaag	gcctggagtg	gatggggatc	atctatcttg	gtgactcaga	taccagatac											
	180																
45	agcccgtcct	tccaaggcca	ggtcaccatc	tcagccgaca	agtccatcag	taccgcctac											
	240																
	ctgcagtgga	gcagcctgaa	ggcctcggac	accgccatgt	attactgtgc	gagaagtaac											
50	300																
	tggggtcttg	actactgggg	ccaggggaacc	ctggtcaccg	tctctagtgc	ctccaccaag											
	360																
55	ggcccatcgg	tcttccccct	ggcaccctcc	tccaagagca	cctctggggg	cacagcggcc											
	420																

ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggg
480

5 gccctgacca gcggcgtgca caccttccccg gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

10 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

15 ctcttcccccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

20 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

25 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

30 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

35 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
1200

40 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

45 tcctgtctc cggtggtgg cggtcggga ggtggcgat cccaggtaca gttgcaggag
1380

tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
1440

50 gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttg aactggatta ggaagcccc agggaaaggc
1500

55 cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataagtatta tgcagtttct
1560

ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
1620

5 agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
1680

tactaccgct acggtatgga cgtctggggc caagggacca cggtcaccgt ctctcagcc
1740

10 tccaccaagg gcccatcggt cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

15 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
20 1980

atctgcaacg tgaatcaciaa gccagcaac accaagggtg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

25 tcttgt
2046

<210> 1576
<211> 682
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1576

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

40 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

45 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
			115					120					125				
5	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
		130					135					140					
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
	145					150					155					160	
10	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
					165					170					175		
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
20		210					215					220					
	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
25	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
30	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
35		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
40	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
45	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
50		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
55	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	

	420	425	430
	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly		
	435	440	445
5	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly		
	450	455	460
10	Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly		
	465	470	475
	Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro		
		485	490
15	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys		
		500	505
	Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser		
		515	520
20	Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr		
		530	535
	Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser		
25		545	550
	Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr		
		565	570
30	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
		580	585
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
		595	600
35	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
		610	615
	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
40		625	630
	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
		645	650
45	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
		660	665
	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
50	<210> 1577		
	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1577
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

5 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

10 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
15 300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

20 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
30 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

35 <210> 1578
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1578

45 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

50 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
55 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
15 145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

20 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1579
30 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1579
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

40 attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
45 180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

50 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

55 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

```

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
5 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1580
<211> 214
15 <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1580

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

```

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 1581

<211> 2046

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1581

caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

20

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcaagcca
120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

25

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
300

30

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

35

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
480

40

tggaaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
540

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

45

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

50

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc cctgtcccag cacctgaact cctgggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
780

55

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcggtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

5 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcttcgacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

10 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

15 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
20 1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

25 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggg gccggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1380

caactggtgg aatcaggtgg aggtttgggt cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

30 gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccggaa agcgccctga
1500

aaagggctcg agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
35 1560

agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1620

40 atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1680

tctacagctt cgtcgctcga ctattggggg caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtgcc
1740

45 tccaccaagg gcccatcggg cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggg
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
50 1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtctcagga
1920

55 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttgggcac ccagacctac
1980

atctgcaacg tgaatcacaa gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
2046

5

<210> 1582

<211> 682

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1582

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

40

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

45 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

50 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

55

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
5	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
10	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
15	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
20					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
25	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
30	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
35					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
40	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	
50					485					490					495		
	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	
				500					505					510			
55	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	

	530	535	540
	Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu		
	545	550	555 560
5	Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
		565	570 575
	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
10		580	585 590
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
		595	600 605
15	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
		610 615	620
	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
	625	630	635 640
20	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
		645	650 655
	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
25		660	665 670
	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
30	<210> 1583		
	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1583		
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
40	60		
	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa		
	120		
45	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		
50	cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa		
	300		
	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca		
55	360		
	tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat		
	420		

```

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

5 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1584
15 <211> 214
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

    <400> 1584

25 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
    1 5 10 15

    Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
    20 25 30

30 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
    35 40 45

    Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
    50 55 60

35 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
    65 70 75 80

    Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
    85 90 95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
    100 105 110

45 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
    115 120 125

    Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
    130 135 140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
    145 150 155 160

    Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
    165 170 175

55 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
    180 185 190

```

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

5 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1585

<211> 651

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1585

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

20 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

25

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

30 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

35 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

40

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

45 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

50 <210> 1586

<211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1586

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 5 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 10 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 15 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 20 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 25 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 30 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 35 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 40 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1587
 45 <211> 2031
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1587
 caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
 60
 55 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcaagcca
 120

ccaggggaagg ggctagagtg gattgggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

5 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

10 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccagggaa ccctagtcac cgtctcctca
360

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

15 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
540

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

25 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc aagtgcccag cacctgaact cctggggggga
720

30 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
780

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

35 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggctct caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

45 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

50 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

55

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

5 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1380

cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
1440

10 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct gggcgcgcaa gatgcccggg
1500

aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccg
1560

15 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
1620

20 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggt
1680

cttgactact gggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtgcctccac caagggccca
1740

25 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
1800

tgccctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccttg
1860

30 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

35 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
2031

40 <210> 1588
<211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1588

50 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

55 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

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

UA 124305 C2

	355					360					365						
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
5	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
10					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
15	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
20		450					455					460					
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
25					485					490					495		
	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
30	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	
35		530					535					540					
	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	
	545					550					555					560	
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	
40					565					570					575		
	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	
				580					585					590			
45	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	
			595					600					605				
	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	
50		610					615					620					
	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	
	625					630					635					640	
	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	
55					645					650					655		
	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	
				660					665					670			

Glu Pro Lys Ser Cys
675

5 <210> 1589
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1589
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
15 60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
120

20 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240
25 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
30 360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

35 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540
40 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
45 642

<210> 1590
<211> 214
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1590

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 15 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 20 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 30 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1591
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1591
 50 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
 120
 55 gaaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 240
 5 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360
 10 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 20 600
 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 25 <210> 1592
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1592
 35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 40 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 45 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 50 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

5 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

10 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

15 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1593
20 <211> 2040
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1593
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

30 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggaagccc
120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
35 180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

40 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

45 accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac tccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
50 480

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc tcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

55 tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct
 660
 5 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 gtcttctctt tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780
 10 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 15 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 25 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 30 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
 1320
 35 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
 1380
 gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
 1440
 tcggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggaaagcgcc tggaaaaggg
 1500
 45 ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
 1560
 gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
 1620
 50 tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
 1680
 gcttcgtcgc tcgactattg ggggtcaagga acgttgggtc ccgtctctag tgcctccacc
 1740
 55

aagggcccat cggtcttccc cctggcaccc tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

5 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
1860

ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac
1920

10 tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

15 <210> 1594
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1594

25 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
45 100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

50 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

55 Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
5	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
10	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245						250					255		
15	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
20			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
25	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
				325						330				335			
30	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
35			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
40	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405						410					415		
45	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
50			435					440					445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
		450					455					460					
55	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	

	485	490	495
	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly		
	500	505	510
5	His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg		
	515	520	525
	Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala		
10	530	535	540
	Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr		
	545	550	555
	Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser		
15	565	570	575
	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser		
	580	585	590
20	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp		
	595	600	605
	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr		
25	610	615	620
	Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr		
	625	630	635
30	Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln		
	645	650	655
	Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp		
	660	665	670
35	Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
	<210> 1595		
40	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1595		
	gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc		
	60		
50	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca		
	120		
	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca		
55	180		
	aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct		
	240		

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

5 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagccgc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

20 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1596
<211> 214
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1596

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 15 210
 <210> 1597
 <211> 651
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1597
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
 30 120
 tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaghtaaca gcaatcggcc ctccagggtc
 180
 35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct cctgggcat cactgggctc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360
 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggcacact ggtgtgtctc
 45 420
 ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 50 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 55 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

<210> 1598
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1598
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 45 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1599
 <211> 2025
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1599

5 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggaagccc
120
10 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180
ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
15 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300
agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
20 360
accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420
25 gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480
tcaggcgcgc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc
30 540
tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600
tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
35 660
tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720
40 gtcttctctt tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780
acatgcgtgg tgggtgacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840
45 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900
taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
50 960
aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaagacc
1020
55 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

5 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

10 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
1380

15 gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
1440

20 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gcaagatgcc cgggaaaggc
1500

ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
1560

25 caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
1620

agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctttgac
1680

30 tactggggcc agggaaacct ggtcaccgtc tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
1740

ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
1800

35 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
1860

40 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg
1920

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
1980

45 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagt gagcccaaatt cttgt
2025

<210> 1600

50 <211> 675

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1600

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

	305				310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr
					325					330					335	
5																
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu
				340					345					350		
10																
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys
			355					360					365			
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser
		370					375					380				
15																
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp
	385					390					395					400
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
				405						410					415	
20																
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
25			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly
		450					455					460				
30																
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr
	465					470					475					480
	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Lys	Met
				485						490					495	
35																
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser
				500					505					510		
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala
40			515					520					525			
	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala
		530					535					540				
45																
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp
	545					550					555					560
	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys
					565					570					575	
50																
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
				580					585					590		
	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro
55			595					600					605			
	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr
		610					615						620			

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 625 630 635 640
 5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 645 650 655
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 660 665 670
 10 Lys Ser Cys
 675
 <210> 1601
 15 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 20 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1601
 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 25 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 tggtaccagg agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca tttactgggc atctaccggy
 30 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 35 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 cctctcactt tcggcgagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
 360
 40 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 420
 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
 45 480
 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 540
 50 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600
 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660
 55 <210> 1602
 <211> 220
 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1602

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

15

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

20

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

25

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

30

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

35

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

40

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

45

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

50

<210> 1603

<211> 642

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1603

gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

5 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

10 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttcag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

15 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
20 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

30 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1604

35 <211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1604

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 15 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1605
 <211> 2061
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 35 <400> 1605
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 40 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120
 aagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 45 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 50 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 55 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

5 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctgaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggct
540

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

10 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

15 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

20 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

25 tggctgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

30 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

35 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

40 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

45 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

ggcggatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggaggtt tgggtgcagcc ggggagatcg
1440

50 ctgaggctta gctgtgcggc atcgggggtt actttcgatg attatgcgat gcattgggtc
1500

cggaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

5 agcctgtacc ttcagatgaa ctcaattcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
1680

aaagtctcct acttgtctac agcttcgctc ctcgactatt ggggtcaagg aacgttggtc
1740

10 accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
1800

agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

15 gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccttg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
1920

ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg
20 1980

ggcaccacaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
2040

25 aaagttgagc ccaaattctt t
2061

<210> 1606
<211> 687
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1606

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
45 35 40 45

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

55 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	
				115				120					125				
5	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	
		130					135					140					
	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
10	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	
				180					185					190			
15	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
				195				200					205				
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
20		210					215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
25	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
30	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
35		290					295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
40	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
45	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
50		370					375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
55	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	

	420	425	430
	Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser		
	435	440	445
5	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu		
	450	455	460
10	Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser		
	465	470	475
	Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala		
		485	490
15	Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser		
		500	505
	Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu		
		515	520
20	Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu		
		530	535
	Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala		
25		545	550
	Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln		
		565	570
30	Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val		
		580	585
	Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala		
		595	600
35	Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser		
		610	615
	Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val		
40		625	630
	Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro		
		645	650
45	Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys		
		660	665
	Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
50	<210> 1607		
	<211> 660		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1607
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

5 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

10 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
15 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

20 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
480

25 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
30 600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

35 <210> 1608
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1608

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

50 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
55 50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

5 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

10 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
15 145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

20 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

25 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1609
30 <211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1609
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

40 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
45 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

50 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcgggtc
360

55 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
 5 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 10 651
 <210> 1610
 <211> 217
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <400> 1610
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 25 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 30 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 35 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 40 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 45 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 50 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 55 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

5 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1611

<211> 2046

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1611

caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

20 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

aagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

25 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcca gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

30 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

35 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
420

aagagcacct ctggggggcac agcgggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

40 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
540

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

45 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

50 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttcctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

55 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

5 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

10 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

15 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

accacgcctc ccggtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacctg
20 1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgatgatgca tgaggctctg
1320

25 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
1440

30 ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctgggtg
1500

cgcaagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
35 1560

accagatata gcccgtcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
1620

40 accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgccatgta ttactgtgcg
1680

agaagtaact ggggtcttga ctactggggc cagggaaacc tggtcaccgt ctctagtgcc
1740

45 tccaccaagg gcccatcggg cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
50 1860

aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttccccg ctgtcctaca gtccctcagga
1920

55 ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttgggcac ccagacctac
1980

atctgcaacg tgaatcacaa gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
2046

5

<210> 1612

<211> 682

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1612

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

25

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

30 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

35 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

40

Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

45 Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu
145 150 155 160

Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His
165 170 175

50 Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser
180 185 190

Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys
195 200 205

55

Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu
210 215 220

	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
5	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
					245					250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
10	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
15	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
20					325					330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
25	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
30	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
35					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
40	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
	450					455					460						
45	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	
	465					470					475				480		
	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	
50					485					490					495		
	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	
				500					505					510			
55	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	
			515					520					525				
	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	

	530	535	540
	Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala		
	545	550	555 560
5	Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
		565	570 575
	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
10		580	585 590
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
		595	600 605
15	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
		610 615	620
	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
	625	630	635 640
20	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
		645	650 655
	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
25		660	665 670
	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675	680
30	<210> 1613		
	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1613		
40	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa		
	120		
45	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		
50	cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa		
	300		
	gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca		
55	360		
	tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat		
	420		

```

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

5 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

10 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1614
15 <211> 214
    <212> Білок
    <213> Штучна послідовність

    <220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

    <400> 1614

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
25 1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

30 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

35 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
40 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

45 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
55 165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

```

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

5 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1615

<211> 2055

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1615

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

20 agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcg
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

25

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

30 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

35 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

40

tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

45 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

50 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

55

tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

5 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

10 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

15 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
20 1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

25 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
1440

30 tccttcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc
1500

aagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
35 1560

tacaaccctg ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
1620

40 tccttgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
1680

tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
1740

45 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc tccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
50 1860

gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

55 tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
2040

5 gagcccaaatt cttgt
2055

<210> 1616

<211> 685

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1616

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

20 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

25 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

30 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

35 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
115 120 125

40 Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
130 135 140

45 Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln
145 150 155 160

Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val
165 170 175

50 Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu
180 185 190

Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu
195 200 205

55 Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg
210 215 220

	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu
	225					230					235					240
5	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp
					245					250					255	
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp
				260					265					270		
10	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly
			275					280					285			
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly
		290					295					300				
15	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp
	305					310					315					320
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro
20					325					330					335	
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu
				340					345					350		
25	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn
			355					360					365			
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile
		370					375					380				
30	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr
	385					390					395					400
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
35					405					410					415	
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
40	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
			435					440					445			
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val
		450				455						460				
45	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu
	465					470					475					480
	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp
50					485					490					495	
	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu
				500					505					510		
55	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg
			515					520					525			
	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu

	530	535	540
	Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly		
	545	550	555 560
5	Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
		565 570	575
	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro		
10		580 585	590
	Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly		
		595 600	605
15	Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn		
		610 615	620
	Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln		
	625	630 635	640
20	Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser		
		645 650	655
	Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser		
25		660 665	670
	Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
		675 680	685
30	<210> 1617		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1617		
40	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg		
	60		
	attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc		
	120		
45	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg		
	180		
	aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc		
	240		
50	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa		
	300		
	gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctgggca		
55	360		
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac		
	420		

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

5 ttccccggctg tcctacagtc ctccaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

10 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1618
15 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1618

25 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

30 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

40 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

50 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

55 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205

5 Lys Ser Cys
 210

<210> 1619

<211> 642

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1619

gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60

20 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

25

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240

30 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 360

35 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

40

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 540

45 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

50 <210> 1620

<211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1620

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 25 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 30 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 35 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 40 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1621
 45 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліуклеотид
 <400> 1621
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 55 agctgtgcgg catcgggggt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
 120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
5 240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggc caccgtctct
10 360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
15 480

tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
20 540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
25 660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgac
30 780

tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtgggt gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
35 840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
40 960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
45 1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
50 1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
55 1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

5 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

ggatcccagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
1440

10 tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
1500

aagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa
1560

15 tacaaccctt ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
1620

20 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
1680

actgggagct actacggctt tgactactgg gccaggga cctgggtcac cgtctcctca
1740

25 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
1800

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
1860

30 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggtgtcct acagtctca
1920

35 ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
1980

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
2040

40 aaatcttgt
2049

<210> 1622
<211> 683
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

50 <400> 1622

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

55 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

UA 124305 C2

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

				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
5	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
10	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405				410						415		
15	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
20			435					440					445				
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
25	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	
					485					490					495		
30	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	
				500					505					510			
	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515					520					525				
35	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	
		530					535					540					
	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	
40	545					550					555					560	
	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	
					565					570					575		
45	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
				580					585				590				
	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
			595					600					605				
50	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
		610					615					620					
	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
55	625					630					635					640	
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
					645					650					655		

Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
660 665 670

5 Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

<210> 1623

<211> 633

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1623

gatatccaaa tgacacaatc accatcgctc ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

20 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

25

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

30 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

35 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

40

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

45 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactt tgt
633

50 <210> 1624

<211> 211

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1624

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 25 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 30 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 35 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 40 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1625
 45 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліуклеотид
 <400> 1625
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 55 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120

tgggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
 180
 5 gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 10 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
 360
 gtcttcactt tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 420
 15 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
 480
 caatcgggta actcccagga gagtggtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 20 540
 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600
 25 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660
 <210> 1626
 <211> 220
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35
 <400> 1626
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 45 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 55 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

5 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

10 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

15 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
20 210 215 220

<210> 1627
<211> 2070
<212> ДНК
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1627
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaaagcg
35 120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

40 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

45 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
50 420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

55 tggaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

5 aaacacaaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaaag
660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

10 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgatc
780

tcccggaccc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

15 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

20 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

25 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1140

30 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

35 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

40 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

45 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

attaggaagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
1560

50 tggataaatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
1620

55 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
1680

tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
1740

5 accacgggtca ccgctctcctc agcctccacc aaggggcccat cggctcttccc cctggcaccc
1800

tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

10 cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
1920

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc
1980

15 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
2040

20 gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

<210> 1628
<211> 690
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1628

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

35 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

40 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

45 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
115 120 125

55 Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
130 135 140

UA 124305 C2

	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln
	145					150					155					160
5	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val
					165					170					175	
	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu
				180					185					190		
10	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu
			195					200					205			
	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg
15		210					215					220				
	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu
	225					230					235					240
20	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp
					245					250					255	
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp
				260					265					270		
25	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly
			275					280					285			
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly
30		290					295					300				
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp
	305					310					315					320
35	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro
					325					330					335	
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu
				340					345					350		
40	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn
			355					360					365			
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile
45		370					375					380				
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr
	385					390					395					400
50	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
					405					410					415	
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
55	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
			435					440					445			
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val

	450		455		460	
	Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu					
	465		470		475	480
5	Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val					
		485		490		495
10	Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile					
		500		505		510
	Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser					
		515		520		525
15	Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe					
		530		535		540
	Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr					
	545		550		555	560
20	Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val					
		565		570		575
25	Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly					
		580		585		590
	Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly					
		595		600		605
30	Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val					
		610		615		620
	Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe					
	625		630		635	640
35	Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val					
		645		650		655
40	Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val					
		660		665		670
	Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys					
		675		680		685
45	Ser Cys					
	690					
	<210> 1629					
	<211> 633					
50	<212> ДНК					
	<213> Штучна послідовність					
	<220>					
	<223> Синтетичний полінуклеотид					
55	<400> 1629					
	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggttggcga ccgtgtgacg					
	60					

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

5 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

10 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1630
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1630

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5				10					15		

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr

			20					25					30		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile

			35					40					45		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

50 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly

			50					55					60		
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro

			65					70					75		80
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	----

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr

								85							95
--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	----

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
15 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

25 <210> 1631
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид"=

<400> 1631

35 gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

40 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
45 240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

50 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1632
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1632

20 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

25 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

30 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

35 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

45 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1633
<211> 2037
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1633
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60
15 tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120
20 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180
agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240
25 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300
tggggtcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360
30 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420
35 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480
ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540
40 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600
agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660
45 tcagacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720
gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780
50 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840
55 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtag
960

5 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

10 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

15 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
20 1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1380

25 cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcgctgtc
1440

catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gcaagccacc aggggaagggg
1500

30 ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct gaaacacca actacaacct gtccctcaag
1560

agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
35 1620

gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1680

40 tgctactttg actactgggg ccaggggaacc ctagtcaccg tctcctcagc ctccaccaag
1740

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
1800

45 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgctgt gaactcaggc
1860

gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
50 1920

ctcgagagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca ccagaccta catctgcaac
1980

55 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagccaa atcttgt
2037

<210> 1634

<211> 679
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1634

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

	260							265					270				
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275						280				285				
5	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
10	305					310					315				320		
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325				330					335			
15	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340				345						350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
20			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
25	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405				410						415		
30	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
35			435				440					445					
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	
		450					455					460					
	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	
40	465					470					475					480	
	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	
					485				490						495		
45	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	
				500				505						510			
	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	
50			515				520						525				
	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	
		530					535					540					
	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	
55	545					550					555					560	
	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	
					565				570						575		

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
580 585 590

5 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
595 600 605

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
610 615 620

10 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
625 630 635 640

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
15 645 650 655

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
660 665 670

20 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675

<210> 1635
<211> 645
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1635
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

35 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
180

40 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
45 300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

50 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

55 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

5 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1636

<211> 215

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1636

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

20 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

25 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

30 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

35 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

40 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

45 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

50 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

55 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1637
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1637
 10 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 120
 15 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 20 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 25 gggaccaagc tggaatatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggtaaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taactttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 35 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 40 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1638
 <211> 214
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1638
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 5 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 15 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 25 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 30 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 35 210
 <210> 1639
 <211> 2031
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1639
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
 50 120
 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 55 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 5 tgggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 aacccccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 10 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 540
 15 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtcca cagaagctac
 600
 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660
 20 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 25 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780
 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 30 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtag
 960
 35 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaaccat ctccaaagcc
 1020
 40 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 45 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 50 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
 1320
 55 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
 1380

caggagtcgg gccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
1440

5 tctggtggct ccatcagtag ttactttctgg agctggattc ggaagcccc aggtaaggga
1500

ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
1560

10 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1620

gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
1680

15 tttgactact gggggccaggg aaccctggtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

20 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
1800

tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
1860

25 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

30 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
2031

<210> 1640
35 <211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1640

45 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

50 Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

55 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

UA 124305 C2

	385				390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
					405					410					415	
5	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
10	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly
		450					455					460				
15	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val
	465					470					475					480
	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro
					485					490					495	
20	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln
				500					505					510		
	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp
25			515					520					525			
	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala
		530					535					540				
30	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly
	545					550					555					560
	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser
				565						570					575	
35	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr
				580					585					590		
	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro
40			595					600					605			
	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val
		610					615					620				
45	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu
	625					630					635					640
	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile
				645						650					655	
50	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val
				660					665					670		
	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys											
55			675													

<210> 1641

<211> 645

<212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1641
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 10 tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
 120
 15 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcagggggtc
 180
 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
 240
 20 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
 300
 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360
 25 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 420
 30 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480
 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcttcaggac tctactccct cgaaagcgtg
 540
 35 gtgaccgtgc cctccagcag cttggggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
 645
 40 <210> 1642
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>
 45 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1642
 50 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 55 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 10 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 20 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 25 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 35 <210> 1643
 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1643
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 45 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 50 tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg
 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 55 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
5 420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
10 540

ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
15 660

<210> 1644
20 <211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1644

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
30 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
45 85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
50 115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
55 145 150 155 160

UA 124305 C2

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

5 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

10 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1645
<211> 2052
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1645
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

25 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

30 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

35 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

40 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

45 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
50 600

agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

55 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

5 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

10 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaagcc
1020

15 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
20 1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

25 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

30 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
35 1440

tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaaact ggattaggaa gccccaggg
1500

40 aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacaggcca agtgggataa tgattatgca
1560

gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

45 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggt caccgtctcc
50 1740

tcagcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
1800

55 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
1860

tcgtggaact caggcgcctt gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
1920

5 tcaggactct actccctcga gagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
1980

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
2040

10 cccaaatctt gt
2052

<210> 1646
<211> 684
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20 <400> 1646

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

25 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

30 Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

35 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

40 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

45 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

50 Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp
145 150 155 160

Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln
165 170 175

55 Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu
180 185 190

	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
5	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
10	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
15	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
20		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
25	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
30	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
35		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
40	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
45	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
50		450					455					460					
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	
	465					470					475					480	
55	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	
					485					490					495		
	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	

	500	505	510
	Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr		
	515	520	525
5	Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser		
	530	535	540
10	Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly		
	545	550	555
	Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr		
	565	570	575
15	Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu		
	580	585	590
	Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys		
	595	600	605
20	Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser		
	610	615	620
25	Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser		
	625	630	635
	Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser		
	645	650	655
30	Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn		
	660	665	670
	Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
35	<210> 1647		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1647		
45	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag		
	120		
50	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
55	240		
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg		
	300		

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggc cccatcggtc
360

5 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

10 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
15 600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

20 <210> 1648
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1648

30 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

35 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

40 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

45 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

50 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

55 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

5 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

10 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1649
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1649
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
30 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

35 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1650
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1650

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1651

<211> 2055

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1651

caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 5 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgcaagcca
 120
 ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 10 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 15 agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctcctca
 360
 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgcatctg atgagcagtt gaaatctgga
 420
 20 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatcca gagaggccaa agtacagtgg
 480
 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
 540
 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
 600
 30 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
 660
 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
 720
 35 ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
 780
 cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
 840
 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 900
 45 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 960
 aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 1020
 50 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 1080
 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1140
 55

agcgacatcg ccgaggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

5 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1320

10 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtac aactgggtga atcaggtgga ggtttgggtg agccggggag atcgctcagg
1440

15 cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggaaa
1500

20 gcgcctggaa aagggtcga gtgggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
1560

tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
1620

25 taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
1680

tcctacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggtc aaggaacgtt ggtcacctgc
1740

30 tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc tccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

35 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

40 tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
2040

45 gagcccaaatt cttgt
2055

<210> 1652

50 <211> 685

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1652

UA 124305 C2

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

	305				310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala
					325					330					335	
5	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro
				340					345					350		
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln
10			355					360					365			
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala
		370					375					380				
15	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr
	385					390					395					400
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu
				405						410					415	
20	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser
				420					425					430		
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln
		450					455					460				
30	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg
	465					470					475					480
	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His
					485					490					495	
35	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile
				500					505					510		
	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg
40			515					520					525			
	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met
		530					535					540				
45	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val
	545					550					555					560
	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr
					565					570					575	
50	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro
				580					585					590		
	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly
55			595					600					605			
	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn
		610					615					620				

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
625 630 635 640

5 Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
645 650 655

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
660 665 670

10 Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680 685

<210> 1653
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1653
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

25 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
30 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

35 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 1654
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1654

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

10

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

15

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

20

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 1655

<211> 651

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1655

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

5 tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

15 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
20 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

30 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1656

35 <211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1656

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
45 1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

50 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

55 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

5 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

10 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

15 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

20 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

25 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1657
<211> 2040
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 1657
caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

40 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgcaagcca
120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

45 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
50 300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

55 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgcatctg atgagcagtt gaaatctgga
420

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
480

5 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540

aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600

10 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccggt cacaaagagc
660

ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
720

15 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
780

cggacccctg aggtcacatg cgtgggtgggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
840

20 ttcaactgggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

25 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1020

30 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gcccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1140

35 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

40 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1320

45 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtgc agctgggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
1440

50 atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgcaag
1500

55 atgcccgga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
1560

tacagcccggt ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
1620

5 tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
1680

aactgggggtc ttgactactg gggccaggga accctgggtca ccgtctctag tgcctccacc
1740

10 aagggcccat cggctcttccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

gccctggggt gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
1860

15 ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac
1920

20 tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

25 <210> 1658
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1658

35 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

40 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

45 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

50 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

55 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
115 120 125

	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	
		130					135					140					
5	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	
	145				150						155				160		
	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	
				165					170						175		
10	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	
				180					185					190			
	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
			195				200						205				
15	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	
	210						215					220					
	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
20	225					230					235					240	
	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245				250						255		
25	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265					270			
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
30	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
	290						295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
35	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
40	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
45	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
	370						375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
50	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
55	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	

	435		440		445
	Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln				
	450		455		460
5	Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu Ser Leu Lys				
	465		470		475 480
10	Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp Ile Gly				
			485		490 495
	Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly Ile Ile				
			500		505 510
15	Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln				
			515		520 525
	Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp				
			530		535 540
20	Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser				
			545		550 555 560
25	Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser				
			565		570 575
	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser				
			580		585 590
30	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp				
			595		600 605
	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr				
			610		615 620
35	Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr				
			625		630 635 640
40	Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln				
			645		650 655
	Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp				
			660		665 670
45	Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys				
			675		680
	<210> 1659				
	<211> 633				
50	<212> ДНК				
	<213> Штучна послідовність				
	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
55	<400> 1659				
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc				
	60				

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

5 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

10 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggc gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1660
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1660

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

45 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

50 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
55 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
15 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

25 <210> 1661
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1661

35 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgctccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
120

40 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
45 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1662
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1662

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1663
<211> 2049
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1663
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
15 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggaagccc
120
20 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180
ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
25 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgcgag agaaactggg
300
agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacggtg
360
30 gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420
tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
35 480
gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540
40 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600
gtctacgcct gcgaagtcac ccacacagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660
45 aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720
ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
50 780
cctgaggtca catgctgtgt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840
55 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

5 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

10 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

15 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
20 1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

25 gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
1440

tgtgcgccat cgggggtttac tttcgatgat tatgcatgc attgggtccg gaaagcgct
1500

30 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
1560

gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
35 1620

cagatgaact cacttcgcgc ggaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcctac
1680

40 ttgtctacag cttcgtcgct cgactattgg ggtcaaggaa cgttggtcac cgtctctagt
1740

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
1800

45 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
1860

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
50 1920

ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
1980

55 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
2040

aaatcttgt
2049

<210> 1664
5 <211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1664

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

	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
5	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
10	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
15	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
20				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
25	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
30	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
35				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	
	465					470				475					480		
45	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	
					485					490					495		
	Arg	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	
50				500					505					510			
	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	
			515					520					525				
55	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	
		530					535					540					
	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	

	545		550		555		560									
	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val
					565					570					575	
5	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala
				580					585					590		
10	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu
			595					600					605			
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly
	610						615					620				
15	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser
	625					630					635					640
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu
					645					650					655	
20	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr
				660					665						670	
25	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys					
			675				680									
	<210>	1665														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1665														
	gacatccaga	tgacccagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc										
	60															
40	atcacttgcc	gggcaagtca	gagcattaac	aactatttaa	attggtatca	ggagagacca										
	120															
	gggaaagccc	ctaagctcct	gatctatgct	gcatccagtt	tgcaaagtgg	ggtcccatca										
	180															
45	aggttcagtg	gcagtggatc	tgggacagat	ttcactctca	ccatcagcag	tctgcaacct										
	240															
	gaagattttg	caacttacta	ctgtcaacag	agttacagta	cccctcggac	gttcggccaa										
	300															
50	gggaccaagc	tggaaatcaa	acgagcctcc	accaagggcc	catcggtctt	ccccctggca										
	360															
	ccctcctcca	agagcacctc	tgggggcaca	gcggccctgg	gctgcctggg	caaggactac										
55	420															
	ttccccgaac	cggtgacggt	gtcgtggaac	tcaggcgccc	tgaccagcgg	cgtgcacacc										
	480															

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

5 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10

<210> 1666
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1666

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

55

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1667
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1667
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120
tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
30 360
actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
35 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540
40 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
45 651
<210> 1668
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1668

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

15 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

20 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

25 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

30 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

35 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

40 <210> 1669
<211> 2034
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1669

50 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggaagccc
120

55 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

5 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
360

10 gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat ccagagagag ccaaagtaca gtggaagggtg
480

15 gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

20 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

25 aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

30 cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

35 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

40 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

45 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttgggtc aaggcttcta tcccagcgac
1140

atgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

50 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

55 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

5 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtg aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
1440

tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgcg caagatgccc
1500

10 gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttgggtg actcagatac cagatacagc
1560

ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtac cgcctacctg
1620

15 cagtggagca gcctgaaggc ctccggacacc gccatgtatt actgtgcgag aagtaactgg
1680

20 ggtcttgact actggggcca gggaaacctg gtcaccgtct ctagtgcctc caccaagggc
1740

ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc aagagcacct ctggggggcac agcggccctg
1800

25 ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa ccggtgacgg tgctcgtggaa ctcaggcgcc
1860

ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct gtcctacagt cctcaggact ctactccctc
1920

30 gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg
1980

aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac aagaaagttg agcccaaadc ttgt
2034

40 <210> 1670
<211> 678
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1670

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

55 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

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

	370		375		380												
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
5	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
10				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
15	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	
20	465					470					475					480	
	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	
					485					490					495		
	Arg	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	
25				500					505					510			
	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	
			515					520					525				
30	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	
		530					535					540					
	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	
35	545					550					555					560	
	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	
					565					570					575		
	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	
40				580					585					590			
	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	
			595					600					605				
45	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	
		610					615					620					
	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	
50	625					630					635					640	
	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	
					645					650					655		
	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	
55				660					665					670			
	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys											
				675													

<210> 1671
 <211> 633
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1671
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60

 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 15 120

 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

 20 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240

 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 25
 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360

 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 30 420

 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

 35 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540

 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633

 <210> 1672
 45 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1672

 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 55 1 5 10 15

 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 5 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 15 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 20 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 30 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1673
 <211> 642
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1673
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 50 attacctgtc ggcggtccca ggaatccgg aattacctcg catggtatca ggagaaaccc
 120
 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 55 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

20

<210> 1674
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1674

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

40 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
45 65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15 <210> 1675
 <211> 2070
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1675
 25 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120
 30 aagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
 35 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 40 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
 420
 45 cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgcttgctga ataacttcta tcccagagag
 480
 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactcca ggagagtgtc
 50 540
 acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
 600
 55 gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
 660

cccgtcacaa agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

5 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
780

accctcatga tctcccggac ccttgaggtc acatgcgtgg tggtagacgt gagccacgaa
840

10 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

15 caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
1020

gccccatcg agaaaacccat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
20 1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc
1140

25 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag
1260

30 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag ggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcac
1320

gaggctctgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tggtagcgga
35 1380

tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg
1440

40 gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcggggttta ctttcgatga ttatgcgatg
1500

cattgggtcc ggaaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat
1560

45 agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
1620

gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
50 1680

tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca gcttcgtcgc tcgactattg gggtaagga
1740

55 acgttggtca ccgtctctag tgcctccacc aagggcccat cggtcttccc cctggcacc
1800

tctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

5 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
1920

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc
1980

10 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
2040

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

15 <210> 1676
<211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1676

25 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

35 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
40 65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

45 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala
115 120 125

50 Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
130 135 140

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
145 150 155 160

55 Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
165 170 175

	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	
				180					185					190			
5	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	
			195					200					205				
	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
		210					215					220					
10	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
15	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
20			275					280					285				
	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
		290					295					300					
25	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
30	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
35			355					360					365				
	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
		370					375					380					
40	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
45	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
50			435					440					445				
	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
		450					455					460					
55	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	
	465					470					475					480	
	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	

	485	490	495
	Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu		
	500	505	510
5	Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp		
	515	520	525
	Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser		
10	530	535	540
	Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr		
	545	550	555
15	Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr		
	565	570	575
	Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly		
20	580	585	590
	Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly		
	595	600	605
	Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val		
25	610	615	620
	Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe		
	625	630	635
30	Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val		
	645	650	655
	Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val		
	660	665	670
35	Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys		
	675	680	685
	Ser Cys		
40	690		
	<210> 1677		
	<211> 651		
	<212> ДНК		
45	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
50	<400> 1677		
	gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc		
	60		
	atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt		
55	120		
	tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg		
	180		

gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 5 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaggcctccac caagggccca
 360
 10 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
 420
 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
 15 480
 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
 540
 20 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 600
 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
 651
 25 <210> 1678
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1678
 35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 40 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 45 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 50 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 55 100 105 110
 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

5 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

10 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
15 195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

20 <210> 1679
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1679

30 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

35 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

40 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
45 360

actctgttcc cggcctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

50 ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

55 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1680
5 <211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1680

15 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
25 35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

25 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
30 85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

35 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

40 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
45 165 170 175

Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

50 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

55 <210> 1681
<211> 2055
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1681

caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

10

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
120

aagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

15

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

20

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

25

gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgctgtgta ataacttcta tcccagagag
480

30

gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
540

35

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
660

40

cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttctct tcccccaaa acccaaggac
780

45

accctcatga tctcccggac cctgaggtc acatgcgtgg tggtagacgt gagccacgaa
840

50

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

55

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
1020

gcccccatcg agaaaacccat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
 1080
 5 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
 1140
 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC
 1200
 10 aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
 1260
 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
 1320
 15 gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tggTggcgga
 1380
 tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
 20 1440
 ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaataca gctttaccag ctactggatc
 1500
 25 ggctgggtgc gcaagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggT
 1560
 gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
 1620
 30 tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
 1680
 tactgtgcga gaagtaactg gggTcttgac tactggggcc agggAACcct ggtcaccgtc
 35 1740
 tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
 1800
 40 tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
 1860
 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
 1920
 45 tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
 1980
 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag ccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
 50 2040
 gagcccaaT cttgt
 2055
 55 <210> 1682
 <211> 685
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 1682

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

	275	280	285
	Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Cys Glu		
	290	295	300
5	Glu Gln Tyr Gly Ser Thr Tyr Arg Cys Val Ser Val Leu Thr Val Leu		
	305	310	315
	His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn		
10		325	330
	Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly		
		340	345
	Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu		
15		355	360
	Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr		
		370	375
20	Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn		
		385	390
	Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe		
25		405	410
	Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn		
		420	425
30	Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr		
		435	440
	Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly		
		450	455
35	Gly Ser Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro		
		465	470
	Gly Glu Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr		
40		485	490
	Ser Tyr Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu		
		500	505
45	Trp Met Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro		
		515	520
	Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr		
		530	535
50	Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr		
		545	550
	Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
55		565	570
	Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro		
		580	585
			590

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
595 600 605

5 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
610 615 620

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
625 630 635 640

10 Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
645 650 655

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
15 660 665 670

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680 685

20 <210> 1683
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1683
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
30 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

35 tgggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

40 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
45 360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
420

50 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

55 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
651

5 <210> 1684
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1684

 15 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 25 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 30 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 35 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 40 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 45 165 170 175
 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 50 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 55 <210> 1685
 <211> 642
 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1685

gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

10 attacctgtc gcgcgtccca gggaaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
20 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

25 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

30 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
35 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

40 <210> 1686

<211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1686

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 15 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 20 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 25 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 30 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1687
 35 <211> 2055
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1687
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 45 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
 120
 cctggaagaa ggctcgagt ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 50 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240
 55 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
 300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

5 agtgccctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctgggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
480

10 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

15 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

20 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

25 cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

tggtacgtgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

30 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

35 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

40 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

45 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

50 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

55 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

tgcgctgtcc atggtgggtc cttcagtggg tactactgga actggattcg caagccacca
 1500
 5 gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
 1560
 tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
 1620
 10 ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
 1680
 agtaccacct gctactttga ctactggggc cagggaaccc tagtcaccgt ctccctcaact
 1740
 15 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
 1800
 gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
 20 1860
 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
 1920
 25 gacagcacct acagcctcga aagcaccttg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
 1980
 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cggccgtcac aaagagcttc
 2040
 30 aacaggggag agtgt
 2055
 <210> 1688
 35 <211> 685
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1688
 45 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 50 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60
 55 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80

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

	385		390		395		400									
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
5	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
10	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
			435					440					445			
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450					455					460				
15	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
	465					470					475					480
	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile
					485					490					495	
20	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His
				500					505					510		
	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile
25			515					520					525			
	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val
		530					535					540				
30	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg
	545					550					555					560
	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
					565					570					575	
35	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser
				580					585					590		
	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn
40			595					600					605			
	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala
		610					615					620				
45	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys
	625					630					635					640
	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp
					645					650					655	
50	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu
				660					665					670		
	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys			
55			675					680					685			

<210> 1689

<211> 633

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1689

gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

10

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

15

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtggt gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

20

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

25

ccctcctcca agagcacctc tggggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

30

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

35

tccagcagct tgggacacca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

40

<210> 1690

<211> 211

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

45

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1690

50

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

55

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

5 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

20 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

25 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

30 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

35 <210> 1691
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1691
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
45 60

attacctgtc gcgcgtccca ggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

50 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
240

55 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 5 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
 10 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 15 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1692
 20 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 25 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1692
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 30 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 35 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 40 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 45 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 50 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 55 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1693
<211> 2049
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1693
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

25 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcgc
120

cctggaagaa ggctcagatg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

30 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

35 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

40 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccttggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
480

45 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

50 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

55 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 780
 5 cctgaggtca catgctggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 840
 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 10 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 15 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 20 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccgagaaca actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 1260
 25 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
 1320
 30 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
 1380
 gtgcagctgc aggagtccgg cccaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
 1440
 35 tgcactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gaagccccca
 1500
 ggtaagggac tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
 1560
 40 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
 1620
 45 ctgagctctg tgaccgctgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactgggagc
 1680
 tactacggct ttgactactg gggccaggga accctggtca ccgtctcctc aactgtggct
 1740
 50 gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
 1800
 gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat
 1860
 55

aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
1920

acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
5 1980

tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
2040

ggagagtgt
10 2049

<210> 1694
<211> 683
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1694

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
30 35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
35 65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
40 100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
45 115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
50 145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val
55 180 185 190

	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
5	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
10	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
15	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
20		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
25	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
30	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
35		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
40	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
45	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
50		450					455					460					
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
55	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	
					485					490					495		
	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	

	500	505	510
	Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro	Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile	
	515	520	525
5	Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val		
	530	535	540
10	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser		
	545	550	555
	Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser		
		565	570
15	Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu		
		580	585
	Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe		
		595	600
20	Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln		
		610	615
	Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser		
		625	630
25	Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu		
		635	640
	Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu		
		645	650
30	Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser		
		655	660
	Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		665	670
35	Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		675	680
	<210> 1695		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1695		
45	gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc		
	60		
	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca		
	120		
50	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca		
	180		
	aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct		
55	240		
	gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa		
	300		

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 5 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 10 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 15 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 20 <210> 1696
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1696
 30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 35 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 40 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 45 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 50 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 55 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

10 Lys Ser Cys
210

<210> 1697
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1697
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
30 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

35 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1698
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1698

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1699

<211> 2070

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1699

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

5 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcg
120

cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

10 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

15 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
360

20 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctcaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480

25 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgt cctacagtcc
540

tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

30 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

35 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccgacc
780

40 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

45 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

50 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

55 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

5 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

10 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggagggtg cggatcccag
1380

gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctcactcacc
1440

15 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattaggaag
1500

ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acagggtccaa gtggtataat
20 1560

gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
1620

25 ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtct ggggccaaagg gaccacggtc
1740

30 accgtctcct caactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

ttgaaatctg gaactgcctc tgttggtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
35 1860

aaagtacagt ggaagggtga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
1920

40 gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
1980

gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

45 gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

<210> 1700

50 <211> 690

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1700

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

	305				310					315				320		
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330					335	
5	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
10			355					360					365			
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
15	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
20	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450					455					460				
30	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
	465					470					475					480
	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn
					485					490					495	
35	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr
				500					505					510		
	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser
40			515					520					525			
	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys
		530					535					540				
45	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg
	545					550					555					560
	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln
					565					570					575	
50	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe
				580					585					590		
	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val
55			595				600						605			
	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp
		610					615					620				

Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
625 630 635 640

5 Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr
645 650 655

Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val
660 665 670

10 Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly
675 680 685

Glu Cys
15 690

<210> 1701
<211> 651
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1701
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
30 120

tggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

35 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

40 cctctcactt tcggcgagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
45 420

tgcttggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgccttg
480

50 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

55 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 1702
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1702
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 15 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 20 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 25 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 30 100 105 110
 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 35 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 40 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 45 180 185 190
 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 50 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1703
 <211> 651
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1703

5 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60
tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120
10 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctacaggggtc
180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
15 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
20 360
actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
25 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540
30 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
35 651

<210> 1704

<211> 217

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1704

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15
50 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30
Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45
55 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

5 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

10 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

15 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
20 165 170 175

Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

25 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

30

<210> 1705
<211> 2040
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1705

40 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120

45 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
50 240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

55 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
 420
 5 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggc
 480
 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
 540
 10 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
 600
 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
 660
 15 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
 720
 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
 780
 20 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
 840
 25 gtggagggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
 900
 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
 960
 30 aaggtctcca acaaagccct cccagcccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
 1020
 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
 1080
 35 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
 1140
 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
 1200
 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
 1260
 45 gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
 1320
 tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccagggtgca gttacagcag
 1380
 50 tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt
 1440
 55 gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgcaagc caccagggaa ggggctagag
 1500

tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgtcct caagagtcga
1560

gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
5 1620

gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg agaggatatt gtagaagtac cacctgctac
1680

tttgactact ggggccaggg aaccctagtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
10 1740

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
1800

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
15 1860

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
20 1920

ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
1980

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
25 2040

<210> 1706
<211> 680
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1706

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
			115					120					125				
5	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
		130					135					140					
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
	145					150					155					160	
10	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
					165					170					175		
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
20		210					215					220					
	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
25	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
30	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
35		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
40	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325						330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
45	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
50		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
55	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	

				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
5																	
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
		450					455					460					
10	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	
					485				490						495		
15	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	
				500					505					510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	
20			515					520					525				
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
25	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	
	545					550					555					560	
	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	
					565					570					575		
30	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	
				580					585					590			
	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	
			595					600					605				
35																	
	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	
		610					615					620					
40	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	
	625					630					635					640	
	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	
					645					650					655		
45	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	
				660					665					670			
	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys									
50			675					680									
	<210>	1707															
	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
55																	
	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															

<400> 1707
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

5 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

10 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
15 300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

20 ccctcctcca agagcacctc tggggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

25 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
30 600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

35 <210> 1708
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1708

45 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

50 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
55 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

10 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
15 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

20 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

25 Lys Ser Cys
210

<210> 1709
30 <211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1709
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

40 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
45 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

50 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggctc
360

55 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
 5 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 10 651
 <210> 1710
 <211> 217
 15 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 20 <400> 1710
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 25 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 30 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 35 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 40 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 45 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 50 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 55 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

5 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1711

<211> 2034

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1711

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

20 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120

cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

25 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

30 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

35 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

40 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca ccagaccta catctgcaac
600

45 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagccaa atcttgtgac
660

50 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

55 gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

5 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

10 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

15 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
20 1260

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

25 tcctgtcttc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag
1380

tcgggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
1440

30 ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggaagc cccaggtaa gggactggag
1500

tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaataca acccctccct caagagtcca
35 1560

gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
1620

40 gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
1680

tactggggcc agggaaacct ggtcaccgtc tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc
1740

45 atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg
1800

aataacttct atcccagaga ggccaaagta cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg
50 1860

ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa
1920

55 agcaccctga cgctgagcaa agcagactac gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc
1980

acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca aagagcttca acaggggaga gtgt
2034

<210> 1712
5 <211> 678
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1712

15 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 20 25 30

20 Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
25 50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

35 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
40 130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

45 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

50 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr
210 215 220

55 Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe
225 230 235 240

	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
5	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
10	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
15	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325						330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
20				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
25	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
30	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
				405						410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
35				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
45	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	
				485						490					495		
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	
50				500				505						510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
55	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	

	545		550		555		560
	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala						
			565		570		575
5	Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly						
			580		585		590
10	Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala						
			595		600		605
	Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln						
			610		615		620
15	Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu						
					630		635
							640
	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr						
			645		650		655
20	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser						
			660		665		670
25	Phe Asn Arg Gly Glu Cys						
			675				
	<210> 1713						
	<211> 633						
	<212> ДНК						
30	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
35	<400> 1713						
	gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc						
	60						
40	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca						
	120						
	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca						
	180						
45	aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct						
	240						
	gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa						
	300						
50	gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga						
	360						
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac						
55	420						
	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc						
	480						

ttccccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

5 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10

<210> 1714
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1714

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

55

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1715
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1715
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120
tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
30 360
actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
35 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgag
540
40 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
45 651
<210> 1716
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1716

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

15 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

20 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

25 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

30 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

35 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

40 <210> 1717
<211> 2055
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1717

50 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
120

55 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

5 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggctcttg actactgggg ccagggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

10 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

15 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

20 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

30 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggagggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

35 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagcccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

45 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

50 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

55

tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag
 1380
 5 tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
 1440
 gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg aactggatta ggaagcccc agggaaggc
 1500
 10 cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataatgatta tgcagtttct
 1560
 ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
 1620
 15 agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
 1680
 tactaccgct acggtatgga cgtctggggc caagggacca cggtcaccgt ctctcaact
 20 1740
 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccactgatg agcagttgaa atctggaact
 1800
 25 gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
 1860
 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
 1920
 30 gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
 1980
 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cggccgtcac aaagagcttc
 35 2040
 aacaggggag agtgt
 2055
 40 <210> 1718
 <211> 685
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1718
 50 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
 1 5 10 15
 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
 20 25 30
 55 Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
 35 40 45

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

UA 124305 C2

	355						360						365					
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly		
		370					375					380						
5																		
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp		
	385					390					395					400		
10	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp		
					405					410					415			
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His		
				420					425					430				
15	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly		
			435					440					445					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly		
		450					455					460						
20																		
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly		
	465					470					475					480		
25	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro		
					485					490					495			
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys		
				500					505					510				
30																		
	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser		
			515					520					525					
	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr		
		530					535					540						
35																		
	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser		
	545					550					555					560		
40	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr		
					565					570					575			
	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser		
				580					585					590				
45																		
	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn		
			595					600					605					
	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala		
		610					615					620						
50																		
	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys		
	625					630					635					640		
55	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp		
					645					650					655			
	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu		
				660					665					670				

Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680 685

- 5 <210> 1719
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність
- 10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
- <400> 1719
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
15 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
20 180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
25 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
30 360

tcggtcttcc ccctggcacc ctccctcaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420
35 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540
40 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccsa gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
45 651

<210> 1720
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
- 55 <400> 1720

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 15 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 20 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 25 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 30 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 35 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 40
 <210> 1721
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1721
 50 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
 120
 55 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

5 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gtcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 1722
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1722

35 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

40 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

45 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

50 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
	130						135					140					
5	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	
					165					170					175		
10	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185					190			
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200					205				
15	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
	210																
	<210>	1723															
20	<211>	2055															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
25	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1723															
	caggtgcagt	tacagcagtc	gggcgcagga	ctgttgaagc	cttcggagac	cctgtccctc											
	60																
30	acctgcgctg	tccatggtgg	gtccttcagt	ggttactact	ggaactggat	ccgcaagcca											
	120																
	ccagggaagg	ggctagagtg	gattggggaa	atcaatcatg	ctggaaacac	caactacaac											
35	180																
	ccgtccctca	agagtcgagt	caccatatca	ttagacacgt	ccaagaacca	gttctccctg											
	240																
40	acgctgacct	ctgtgaccgc	cgcggacacg	gctgtgtatt	actgtgcgag	aggatattgt											
	300																
	agaagtacca	cctgctactt	tgactactgg	ggccagggaa	ccctagtcac	cgtctcctca											
	360																
45	gcctccacca	agggcccatc	ggtcttcccc	ctggcaccct	cctccaagag	cacctctggg											
	420																
	ggcacagcgg	ccctgggctg	cctgggtcaag	gactacttcc	ccgaaccggt	gacgggtgtcg											
50	480																
	tggaactcag	gcgccctgac	cagcggcgtg	cacaccttcc	cggctgtcct	acagtcctca											
	540																
55	ggactctact	ccctcaaaaag	cgtgggtgacc	gtgccctcca	gcagcttggg	caccagacc											
	600																

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

5 aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc aacgtgcccag cacctgaact cctgggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctt
780

10 gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

15 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

20 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

25 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

30 ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

35 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1380

40 caactggtgg aatcaggtgg aggtttggtg cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccgga agcgccctga
1500

45 aaagggtcgt agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
1560

agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1620

50 atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1680

55 tctacagctt cgtcgctcga ctattggggg caaggaacgt tggtcaccgt ctctagtact
1740

gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccattctgatg agcagttgaa atctggaact
1800

5 gcctctgttg tgtgctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
1860

gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
1920

10 gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
1980

aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
2040

15 aacaggggag agtgt
2055

<210> 1724
20 <211> 685
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1724

30 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

35 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
45 85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

50 Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

55 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
5	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
10	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
15	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
				245						250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
20				260					265					270			
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
25	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
30	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
35				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
40	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
45	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
50				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
55	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
	450						455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	

UA 124305 C2

	465		470		475		480									
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg
					485					490					495	
5	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn
				500					505					510		
	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile
10			515					520					525			
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu
		530					535					540				
15	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu
	545					550					555					560
	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr
					565					570					575	
20	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser
				580					585					590		
	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn
25			595					600					605			
	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala
		610					615					620				
30	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys
	625					630					635					640
	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp
					645					650					655	
35	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu
				660					665					670		
	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys			
40			675					680					685			
	<210>	1725														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
45	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
50	<400>	1725														
	gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgtcg	ctttcagcgt	ctggtggcga	ccgtgtgacg										
	60															
	attacctgtc	gcgcggtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	ggaaaaaccc										
55	120															
	ggaaaagcac	cgaagctcct	gatctatgcc	gcctcgactc	ttcagagtgg	tgtgccgtcg										
	180															

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

5 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
360

10 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

15 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

20 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

25 <210> 1726
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1726

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

45 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

55 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

5 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

10 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

15 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

20 <210> 1727
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1727

30 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

35 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

40 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

45 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

50 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

55 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1728
5 <211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1728

15 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60
25 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
30 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

35 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140
40 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
45 165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

50 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

55 <210> 1729
<211> 2037
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1729

caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

10

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgcaagcca
120

ccaggggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

15

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

20

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccagggaa ccctagtcac cgtctcctca
360

25

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
480

30

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggtgtcct acagtctca
540

35

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

40

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgcca ccgtgccag cacctgaact cctgggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
780

45

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

50

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

55

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
 1080
 atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
 5 1140
 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
 1200
 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcagggtg
 10 1260
 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
 1320
 15 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgagggtg
 1380
 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
 20 1440
 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct ggggtgcgcaa gatgccgggg
 1500
 25 aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccc
 1560
 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
 1620
 30 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
 1680
 cttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcta gtcagcccaa ggccaacccc
 35 1740
 actgtcactc tgttcccgcc ctctctgag gagctccaag ccaacaaggc cacactagtg
 1800
 40 tgtctgatca gtgacttcta cccgggagct gtgacagtgg cctggaaggc agatggcagc
 1860
 cccgtcaagg cgggagtgga gaccaccaa cctccaaac agagcaacaa caagtacgcg
 1920
 45 gccgagagct acctgagcct gacgcccag cagtggaagt cccacagaag ctacagctgc
 1980
 caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
 50 2037
 <210> 1730
 <211> 679
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1730

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	20	25	30	
10	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	35	40	45	
	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	50	55	60	
15	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	65	70	75	80
	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	85	90	95	
20	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	100	105	110	
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	115	120	125	
25	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	130	135	140	
30	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	145	150	155	160
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	165	170	175	
35	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	180	185	190	
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	195	200	205	
40	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	210	215	220	
45	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	225	230	235	240
	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	245	250	255	
50	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	260	265	270	
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	275	280	285	
55	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg				

UA 124305 C2

	290					295					300					
5	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys
	305					310					315					320
10	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu
					325					330					335	
15	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr
				340					345					350		
20	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu
			355					360					365			
25	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp
		370					375					380				
30	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val
	385					390					395					400
35	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp
					405					410					415	
40	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His
				420					425					430		
45	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro
			435					440					445			
50	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln
		450					455					460				
55	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys
	465					470					475					480
60	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg
					485					490					495	
65	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly
				500					505					510		
70	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile
			515					520					525			
75	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu
		530					535					540				
80	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly
	545					550					555					560
85	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln	Pro
					565					570					575	
90	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu
				580					585					590		
95	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro
			595					600					605			

Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala
610 615 620

5 Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala
625 630 635 640

Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg
645 650 655

10 Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr
660 665 670

Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
15 675

<210> 1731
<211> 645
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1731
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
30 120

tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caagtaaca gcaatcggcc ctccaggggc
180

35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttgcccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttcg
300

40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
45 420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

50 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

55 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1732
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1732
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 35 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 40 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 45 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 50 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1733
 <211> 642
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1733

5 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60
atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
120
10 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180
aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240
15 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300
gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
20 360
tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420
25 cccagagagg ccaaagtaca gtggaaggtg gataacgcc tccaatcggg taactcccag
480
gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540
30 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600
ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
35 642

<210> 1734

<211> 214

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1734

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15
50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30
Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45
55 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

UA 124305 C2

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 5 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 20 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 1735
 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1735
 40 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggaagccc
 120
 45 ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
 180
 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 50 240
 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
 300
 55 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
 360

accaagggcc catcgttctt ccccttgga cctcctcca agagcacctc tgggggcaca
 420
 5 gcggccctgg gctgcctggg caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
 480
 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
 540
 10 tactccctca aaagcgtggg gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
 600
 tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gccc aaatct
 660
 15 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 20 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780
 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 25 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 tacggttggt tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 30 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 35 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 40 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 45 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
 1320
 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
 1380
 50 gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
 1440
 55 tcgggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggaaagcgcc tggaaaaggg
 1500

ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
1560

5 gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
1620

tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
1680

10 gcttcgtcgc tcgactattg gggtaagga acgttggtca ccgtctctag tactgtggct
1740

gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
1800

15 gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca agtacagtg gaaggtggat
1860

aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
20 1920

acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
1980

25 tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
2040

ggagagtgt
2049

30 <210> 1736
<211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1736

40 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

45 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

50 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

55 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

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

	405							410					415				
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
5	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
10			450				455					460					
	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
	465					470					475					480	
15	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	
20				500					505					510			
	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	
			515					520					525				
	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	
25			530				535					540					
	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	
	545					550					555					560	
30	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	
					565					570					575		
	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	
35				580					585					590			
	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	
			595					600					605				
	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	
40		610					615					620					
	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	
	625					630					635					640	
45	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	
					645					650					655		
	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	
50				660					665					670			
	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys						
			675					680									
	<210>		1737														
55	<211>		633														
	<212>		ДНК														
	<213>		Штучна послідовність														

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1737

5 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

10 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

20 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

25 ttccccgaac cgggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

30 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

tccagcagct tggggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

35 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1738

<211> 211

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 1738

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

5 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

10 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
15 130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

20 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

25 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
30 210

<210> 1739
<211> 642
<212> ДНК
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 1739
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
45 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

50 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

55 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtaaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
5 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
10 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

15
<210> 1740
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1740

25
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

30
Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

35
Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

40
Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

45
Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

50
Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

55
Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

	Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr	
	180	185 190
5	Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser	195 200 205
	Phe Asn Arg Gly Glu Cys	210
10	<210> 1741	
	<211> 2031	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
15	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
	<400> 1741	
20	caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc	60
	acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggaagccc	120
25	ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac	180
	ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg	240
30	aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg	300
	agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc	360
35	accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca	420
40	gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac	480
	tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc	540
45	tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc	600
	tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct	660
50	tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca	720
55	gtcttcctct tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc	780

acatgcgtgg tggtagacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 5 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 10 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 15 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 20 tccgacggct ccttcttct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 25 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 agcctctccc tgtctccggg tggtagcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
 1380
 30 gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
 1440
 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gcaagatgcc cgggaaaggc
 1500
 35 ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
 1560
 caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
 1620
 agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctctgac
 1680
 45 tactggggcc agggaaacct ggtcaccgtc tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc
 1740
 actctgttcc cgccctctc tgaggagctc caagccaaca aggccacact agtgtgtctg
 1800
 atcagtgact tctaccggg agctgtgaca gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc
 1860
 55 aaggcgggag tggagaccac caaacctcc aaacagagca acaacaagta cgcggccgag
 1920

agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg aagtcaccaca gaagctacag ctgccaggtc
1980

5 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
2031

<210> 1742

<211> 677

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1742

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

40 Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

45 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

50 Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

55 Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	225		230		235							240
5	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg		245		250							255	
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro		260		265						270		
10	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala		275		280						285		
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val		290		295						300		
15	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr		305		310							320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr			325		330						335	
20	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu			340		345					350		
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys		355		360						365		
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser		370		375						380		
30	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp		385		390						395	400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser			405		410					415		
35	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala			420		425					430		
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly		435		440						445		
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly		450		455						460		
45	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr		465		470						475	480	
	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Lys	Met			485		490					495		
50	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser			500		505					510		
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala		515		520						525		
	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala												

	530	535	540
	Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp		
	545	550	555 560
5	Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala		
		565	570 575
	Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala		
10		580	585 590
	Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala		
		595	600 605
15	Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val		
		610	615 620
	Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu		
20		625	630 635 640
	Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr		
		645	650 655
	Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala		
25		660	665 670
	Pro Thr Glu Cys Ser		
		675	
30	<210> 1743		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1743		
40	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag		
	120		
45	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
	240		
50	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg		
	300		
	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc		
55	360		
	ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg		
	420		

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

5 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

10 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1744
15 <211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1744

25 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

30 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

35 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

40 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

45 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

50 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

55 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205

5 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215

<210> 1745

<211> 660

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1745

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60

20 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120

tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
 180

25

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240

30 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
 360

35 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
 480

40

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 540

45 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660

50 <210> 1746

<211> 220

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1746

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 10 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 15 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 20 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 25 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 30 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 35 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 40 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 <210> 1747
 45 <211> 2070
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліуклеотид
 <400> 1747
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 55 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120

aagccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat
 180
 5 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 10 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420
 15 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 480
 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct
 20 540
 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 600
 25 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 660
 aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
 720
 30 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
 780
 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
 35 840
 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
 900
 40 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
 960
 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
 1020
 45 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
 1080
 ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
 50 1140
 tatccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
 1200
 55 accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
 1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

5 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

ggcggatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggaggtt tgggtgcagcc ggggagatcg
1440

10 ctcaggctta gctgtgcggc atcgggggttt actttcgatg attatgcgat gcattggggtc
1500

cggaaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

15 atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

agcctgtacc ttcagatgaa ctcaacttcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
20 1680

aaagtctcct acttgtctac agcttcgtcg ctcgactatt ggggtcaagg aacgttggtc
1740

25 accgtctcta gtactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
1860

30 aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
1920

gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
35 1980

gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

40 gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

<210> 1748
<211> 690
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
50

<400> 1748

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

55 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

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

UA 124305 C2

	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val
				660					665					670		

5	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly
			675					680					685			

	Glu	Cys
	690	

10	<210>	1749
	<211>	633
	<212>	ДНК
	<213>	Штучна послідовність

15	<220>	
	<223>	Синтетичний полінуклеотид

	<400>	1749
--	-------	------

20	gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg															
	60															
	attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc															
	120															
25	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg															
	180															
	aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc															
30	240															
	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa															
	300															
35	gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca															
	360															
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac															
	420															
40	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc															
	480															
	ttcccggtcg tcctacagtc ctgaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc															
45	540															
	tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc															
	600															
50	aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt															
	633															
	<210>	1750														
	<211>	211														
55	<212>	Білок														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1750

```

5  Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
   1              5              10              15

   Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
              20              25              30

10  Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
      35              40              45

   Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
15      50              55              60

   Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65      65              70              75              80

20  Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
      85              90              95

   Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
      100             105             110

25  Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
      115             120             125

   Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
30      130             135             140

   Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145      145             150             155             160

35  Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
      165             170             175

   Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
      180             185             190

40  Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
      195             200             205

   Lys Ser Cys
45      210

<210> 1751
<211> 660
<212> ДНК
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1751
   gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
   60

```


atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

5 tggtagcagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

10 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

15 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
480

20 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

25 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

30 <210> 1752
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1752

40 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 40 45

50 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

55 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 5 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
 115 120 125
 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
 130 135 140
 10 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 15 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 25 <210> 1753
 <211> 2052
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1753
 35 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120
 40 aagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240
 45 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 50 360
 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420
 55 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 480

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctccaggcgc ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct
540

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
5 600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

aagaaagttg agcccaaata ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
10 720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
15 840

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
20 900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
25 1020

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
30 1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
35 1200

accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
40 1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
45 1440

ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctgggtg
50 1500

cgcaagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
1560

accagatata gcccgctcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
55 1620

accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgccatgta ttactgtgcg
1680

5 agaagtaact ggggtcttga ctactggggc caggaaccc tggtcaccgt ctctagtcag
1740

cccaaggcca accccactgt cactctgttc ccgccctcct ctgaggagct ccaagccaac
1800

10 aaggccacac tagtgtgtct gatcagtgcac ttctaccgag gagctgtgac agtggcctgg
1860

aaggcagatg gcagccccgt caaggcggga gtggagacca ccaaaccctc caaacagagc
1920

15 aacaacaagt acgcggccga gagctacctg agcctgacgc ccgagcagtg gaagtccac
1980

20 agaagctaca gctgccaggt cacgcatgaa gggagcaccg tggagaagac agtggcccct
2040

acagaatggt ca
2052

25 <210> 1754
<211> 684
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1754

35 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

40 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

45 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

50 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

55 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	
		130					135					140					
5	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	
	145					150					155					160	
	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	
					165					170					175		
10	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	
				180						185					190		
	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
15	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
	210						215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
20	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
25	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
30	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
	290						295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
35	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325						330					335		
40	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
45	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
50	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
55	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	

	435	440	445
	Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu		
	450	455	460
5	Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu Ser		
	465	470	475
	Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp		
10		485	490
	Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly		
		500	505
	Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln		
15		515	520
	Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu		
		530	535
20	Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala		
		545	550
	Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr		
25		565	570
	Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro Pro		
		580	585
30	Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile		
		595	600
	Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly		
		610	615
35	Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser		
		625	630
	Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln		
40		645	650
	Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser		
		660	665
45	Thr Val Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser		
		675	680
	<210> 1755		
	<211> 645		
50	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
55	<400> 1755		
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

5 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

10 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
15 360

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

20 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

25 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
30 645

<210> 1756
<211> 215
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1756

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

45 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

50 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
55 65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 5 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 10 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 15 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 20 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 25
 <210> 1757
 <211> 2064
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1757
 35 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaaagcg
 120
 40 cctggaagaa ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 45 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
 300
 50 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 360
 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgccat ctgatgagca gttgaaatct
 420
 55 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
 480

tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
 540
 5 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
 600
 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
 660
 10 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
 720
 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
 780
 15 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
 840
 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
 20 900
 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
 960
 25 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
 1020
 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
 1080
 30 tcccgaggag agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
 1140
 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
 35 1200
 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
 1260
 40 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
 1320
 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
 1380
 45 ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
 1440
 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc
 50 1500
 aagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
 1560
 55 tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
 1620

tccttgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
 1680
 5 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggcc agggaaacct agtcaccgtc
 1740
 tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
 1800
 10 tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
 1860
 cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
 1920
 15 gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
 1980
 gaaaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
 20 2040
 aagagcttca acaggggaga gtgt
 2064
 25 <210> 1758
 <211> 688
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1758
 35 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 40 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 45 50 55 60
 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80
 50 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110
 55 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
 115 120 125

	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	
		130					135					140					
5	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	
	145					150					155					160	
	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	
					165					170					175		
10	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	
				180					185						190		
	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	
			195					200					205				
15	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
	210						215					220					
	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
20	225					230					235					240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
25	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275				280						285				
30	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
35	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
40	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355				360						365				
45	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
50	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
55	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	

	435		440		445	
	Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val					
	450		455		460	
5	Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu Thr Leu					
	465		470		475	480
10	Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr Tyr Trp					
		485		490		495
	Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu					
		500		505		510
15	Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg					
		515		520		525
	Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu					
		530		535		540
20	Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly					
		545		550		555
	Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr					
25		565		570		575
	Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe					
		580		585		590
30	Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys					
		595		600		605
	Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val					
		610		615		620
35	Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln					
		625		630		635
	Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser					
40		645		650		655
	Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His					
		660		665		670
45	Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys					
		675		680		685
	<210> 1759					
	<211> 633					
50	<212> ДНК					
	<213> Штучна послідовність					
	<220>					
	<223> Синтетичний полінуклеотид					
55	<400> 1759					
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc					
	60					

ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

5 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

10 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtcgc tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1760
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1760

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

45 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

50 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
55 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
15 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

25 <210> 1761
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1761

35 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgctccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

40 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
45 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

55 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
5 600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10 <210> 1762
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1762

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

40 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

55 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1763
<211> 2058
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1763
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
15 agctgtgcgg catcggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcg
120
20 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
25 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
360
30 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420
35 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480
tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540
40 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600
aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660
45 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720
ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc
780
50 tccccgaccc ctgaggtcac atgctgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840
55 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

5 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

10 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

15 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

20 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

25 ggatcccagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
1440

tcctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
1500

30 aagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagacccaa
1560

tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
1620

35 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
1680

40 actgggagct actacggctt tgactactgg ggccaggga ccttggtcac cgtctcctca
1740

actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
1800

45 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

50 aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

55 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

ttcaacaggg gagagtgt
2058

5 <210> 1764
 <211> 686
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

10 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1764

15 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30

20 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
 35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60

25 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80

30 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95

Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110

35 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
 115 120 125

Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
 130 135 140

40 Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln
 145 150 155 160

45 Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val
 165 170 175

Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu
 180 185 190

50 Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu
 195 200 205

Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg
 210 215 220

55 Gly Glu Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu
 225 230 235 240

	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
5	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
10	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
15	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
20				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
25	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390				395						400	
30	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
				405					410					415			
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
35				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435				440						445				
40	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450				455					460						
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465				470					475						480	
45	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	
				485					490					495			
	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	
50				500				505						510			
	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515				520						525				
55	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	
		530				535					540						
	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	

	545		550		555		560
	Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val						
			565		570		575
5	Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro						
			580		585		590
10	Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu						
			595		600		605
	Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn						
			610		615		620
15	Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser						
			625		630		635
	Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala						
			645		650		655
20	Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly						
			660		665		670
	Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys						
25			675		680		685
	<210> 1765						
	<211> 633						
	<212> ДНК						
30	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
35	<400> 1765						
	gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc						
	60						
	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca						
40	120						
	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca						
	180						
45	aggttcagtg gcagtgatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct						
	240						
	gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa						
	300						
50	gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca						
	360						
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac						
55	420						
	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc						
	480						

ttccccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

5 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

10

<210> 1766
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1766

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

45

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

50

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

55

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

5 <210> 1767
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1767
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
15 60

attacctgtc gcgcgtccca gggaaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
20 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240
25 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
30 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
35 480

ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540
40 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
45 633

<210> 1768
<211> 211
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1768

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 15 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 20 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 25 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 30 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 35 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 40 <210> 1769
 <211> 2079
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1769
 50 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggaagcg
 120
 55 cctggaaaag ggctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

5 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

10 agtacgggtg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

15 tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

20 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

25 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc
780

30 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtgggt gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

35 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

40 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

45 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

50 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1260

55 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

5 ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

10 attaggaagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
1560

tggтатаатg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
1620

15 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
1680

20 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggccaaggg
1740

accacggtca ccgctctctc aactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
1800

25 gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
1860

agagaggcca aagtacagtg gaagggtggat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
1920

30 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
1980

35 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
2040

agctcgcccc tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
2079

40 <210> 1770
<211> 693
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1770

50 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

55 Ala Met His Trp Val Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

UA 124305 C2

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

	355	360	365
	Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile		
	370	375	380
5	Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr		
	385	390	395
10	Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys		
	405	410	415
	Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys		
	420	425	430
15	Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu		
	435	440	445
	Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val		
	450	455	460
20	Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu		
	465	470	475
	Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val		
	485	490	495
25	Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile		
	500	505	510
30	Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser		
	515	520	525
	Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe		
	530	535	540
35	Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr		
	545	550	555
	Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val		
	565	570	575
40	Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro		
	580	585	590
45	Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr		
	595	600	605
	Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys		
	610	615	620
50	Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu		
	625	630	635
	Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser		
	645	650	655
55	Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala		
	660	665	670

Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
675 680 685

5 Asn Arg Gly Glu Cys
690

<210> 1771

<211> 651

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1771

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

20 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

25

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

30 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

35 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

tgccctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
480

40

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

45 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

50 <210> 1772

<211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1772

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 10 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 15 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 20 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 25 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 30 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 35 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 40 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1773
 45 <211> 633
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1773
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60
 55 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggatatca ggaaaaaccc
 120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 5 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 10 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
 360
 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
 420
 15 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 20 ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggc gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 25 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
 633
 <210> 1774
 <211> 211
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 1774
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 45 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 50 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 55 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110

UA 124305 C2

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 5 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 10 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 15 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 20 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1775
 <211> 2046
 <212> ДНК
 25 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 30 <400> 1775
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
 35 120
 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 40 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 45 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gcccaaggcc
 360
 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 50 420
 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 55 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 540

tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600

5 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

10 gtcttcctct tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

15 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
20 960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

25 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

30 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
35 1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

40 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1380

cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcgctgtc
1440

45 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gcaagccacc agggaagggg
1500

ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
50 1560

agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
1620

55 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1680

tgctactttg actactgggg ccaggggaacc ctagtcaccg tctcctcaac tgtggctgca
1740

5 ccactctgtct tcactcttccc gccatctgat gagcagttga aatctggaac tgcctctgtt
1800

gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
1860

10 gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
1920

tacagcctcg aaagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
1980

15 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
2040

gagtgt
20 2046

<210> 1776
<211> 682
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1776

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

35 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

40 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
45 65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

55 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	
	145					150					155					160	
5	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	
					165					170					175		
	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Lys	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	
				180					185					190			
10	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
15	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
20					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
25	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
30	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
35					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
40	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370						375					380					
45	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
50					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420				425						430			
55	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	

	450	455	460
	Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val		
	465	470	475 480
5	His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro		
		485	490 495
10	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn		
		500	505 510
	Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp		
		515	520 525
15	Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala		
		530	535 540
	Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr		
		545	550 555 560
20	Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser		
		565	570 575
	Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln		
25		580	585 590
	Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr		
		595	600 605
30	Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser		
		610	615 620
	Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr		
		625	630 635 640
35	Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys		
		645	650 655
	His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro		
40		660	665 670
	Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		675	680
45	<210> 1777		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
50	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1777		
55	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
	ctctcctgca gggccagtc gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa		
	120		

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

5 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

10 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
15 420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

20 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

25 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1778

30 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

35 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1778

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
40 1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

45 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
55 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

5 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

10 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
15 180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

20 Lys Ser Cys
210

<210> 1779
<211> 645
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1779
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

35 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

40 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
45 300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

50 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

55 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttggggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

5 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1780

<211> 215

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1780

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

20 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

25 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

30 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

35 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

40 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

45 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

50 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

55 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1781
 <211> 2040
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1781
 10 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
 120
 15 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 20 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 25 tggggctcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 30 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 35 540
 tacgcggccca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
 600
 40 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660
 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 45 gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
 780
 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 50 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 55 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
 1020
 5 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 10 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 15 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
 20 1380
 caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcactgtc
 1440
 25 tctggtggct ccatcagtag ttacttctgg agctggattc ggaagcccc aggtaaggga
 1500
 ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaacct ctccctcaag
 1560
 30 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
 1620
 gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgagagag aaactgggag ctactacggc
 35 1680
 tttgactact ggggccaggg aaccctggtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
 1740
 40 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
 1800
 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
 1860
 45 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 1920
 ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 50 1980
 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 2040
 55 <210> 1782
 <211> 680
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5 <400> 1782

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

UA 124305 C2

				275					280					285			
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
5																	
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
10	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
15	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370						375					380					
20																	
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
25	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
30	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
	450					455						460					
35																	
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	
	465					470					475					480	
40	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Lys	Pro	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	
				500					505					510			
45																	
	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	
			515					520					525				
	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	
	530						535					540					
50																	
	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	
	545					550					555					560	
55	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	
					565					570					575		
	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	
				580					585					590			

Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg
595 600 605

5 Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn
610 615 620

Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser
625 630 635 640

10 Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys
645 650 655

Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr
15 660 665 670

Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680

20 <210> 1783
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1783
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
30 60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
120

35 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

40 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaatatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
45 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

50 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

55 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aagggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

<210> 1784
5 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1784

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
30 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

35 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

40 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
45 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

50 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

55 <210> 1785
<211> 645
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 1785

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

10 tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

15 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggtc
240

20 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

25 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

30 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcttcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

35 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

40 <210> 1786

<211> 215

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1786

50 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

55 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 10 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 15 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 25 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 30 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 1787
 35 <211> 2061
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1787
 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 45 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgcaagatg
 120
 cccgggaaag gcctggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 50 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 55 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300

tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

5 aaccccaactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

10 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtcca cagaagctac
600

15 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

20 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780

25 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

30 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

35 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
1080

40 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

45 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

ggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cagcagaag
1320

50 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

55 caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
1440

tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaaact ggattaggaa gccccaggg
1500

5 aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacagggtcca agtgggtataa tgattatgca
1560

gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

10 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggccaag ggaccacggc caccgtctcc
1740

15 tcaactgtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgcat ctgatgagca gttgaaatct
1800

20 ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
1860

tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
1920

25 agcaaggaca gcacctacag cctcgaaagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
1980

aaacacaaag tctacgctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
2040

30 agcttcaaca ggggagagtg t
2061

<210> 1788

35 <211> 687

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1788

45 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

50 Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

55 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

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

	385				390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
					405					410					415	
5	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
10	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly
			450				455					460				
15	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile
	465					470					475					480
	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg
					485					490					495	
20	Lys	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg
				500					505					510		
	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr
25			515					520					525			
	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser
		530					535					540				
30	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly
	545					550					555					560
	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr
					565					570					575	
35	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro
				580					585					590		
	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu
40			595					600					605			
	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp
		610					615					620				
45	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp
	625					630					635					640
	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys
					645					650					655	
50	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln
				660					665					670		
	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	
55			675					680					685			
	<210>	1789														
	<211>	651														

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1789

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

10

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

15

tggtaccagg agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggtc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

20

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

25

tcgggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

30

tgccctggtca aggactactt ccccgaaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

35

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
651

40

<210> 1790
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1790

50

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

55

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

5 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

10 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

20 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

25 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

35 <210> 1791
<211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1791
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
45 60

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

50 tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

55 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

5 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

10 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

15 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

20 <210> 1792
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1792

30 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

35 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

40 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

45 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

50 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

55 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

5 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

10 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1793
<211> 2064
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 1793
caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
60

25 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgcaagcca
120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

30 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

35 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

40 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
420

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatcca gagaggccaa agtacagtgg
480

45 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540

aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
50 600

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
660

55 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
720

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
780

5 cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
840

ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

10 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1020

15 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1080

20 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tggtaaagg cttctatccc
1140

agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccg agaacaacta caagaccacg
1200

25 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1320

30 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

35 tccgaggtac aactggtgga atcaggtgga ggtttggtgc agccggggag atcgctcagg
1440

cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggaaa
1500

40 gcgcctggaa aagggtcga gtgggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
1560

tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
1620

45 taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
1680

50 tcctacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggtc aaggaacgtt ggtcaccgtc
1740

tctagtactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
1800

55 tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
1860

cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
1920

gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
5 1980

gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
2040

aagagcttca acaggggaga gtgt
10 2064

<210> 1794
<211> 688
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1794

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
30 35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
35 65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
45 115 120 125

Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val
130 135 140

Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp
50 145 150 155 160

Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
165 170 175

Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr
55 180 185 190

	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
			195					200					205				
5	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	
		210					215					220					
	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
	225					230					235					240	
10	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265						270		
15	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
20		290					295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
25	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
30	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
35		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
	385					390					395					400	
40	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
45	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	
50		450					455					460					
	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	
	465					470					475					480	
55	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	
					485					490					495		
	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	

	500	505	510
	Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg		
	515	520	525
5	Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met		
	530	535	540
10	Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val		
	545	550	555
	Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr		
	565	570	575
15	Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe		
	580	585	590
	Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys		
	595	600	605
20	Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val		
	610	615	620
25	Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln		
	625	630	635
	Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser		
	645	650	655
30	Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His		
	660	665	670
	Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	675	680	685
35	<210> 1795		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1795		
45	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg		
	60		
	attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc		
	120		
50	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg		
	180		
	aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc		
55	240		
	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa		
	300		

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 5 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 10 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 15 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 20 <210> 1796
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1796
 30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 35 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 40 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 45 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 50 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 55 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

10 Lys Ser Cys
210

<210> 1797
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1797
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

25 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
30 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

35 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctccaggactc tactccctcg aaagcgtggg gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 1798
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1798

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

10

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

15

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

20

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 1799

<211> 2046

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1799

caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgcaagcca
5 120

ccagggaagg ggctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
10 240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctcctca
15 360

acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
20 420

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatcca gagaggccaa agtacagtgg
480

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
25 540

aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
30 660

ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
35 720

ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
780

cggacccctg aggtcacatg cgtggtggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
40 840

ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
45 960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
50 1020

accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
55 1140

agcgacatcg ccggtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

5 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1320

10 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtgc agctgggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
1440

15 atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgcaag
1500

atgcccggga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
20 1560

tacagcccggt ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
1620

25 tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
1680

aactggggtc ttgactactg gggccaggga accctgggtca ccgtctctag tcagcccaag
1740

30 gccaaaccca ctgtcactct gttcccggcc tcctctgagg agctccaagc caacaaggcc
1800

acactagtgt gtctgatcag tgacttctac ccgggagctg tgacagtggc ctggaaggca
35 1860

gatggcagcc ccgtcaaggc gggagtggag accaccaaac cctccaaaca gagcaacaac
1920

40 aagtacgcgg ccgagagcta cctgagcctg acgcccgagc agtggaagtc ccacagaagc
1980

tacagctgcc aggtcacgca tgaagggagc accgtggaga agacagtggc ccctacagaa
2040

45 tgttca
2046

<210> 1800

50 <211> 682

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1800

UA 124305 C2

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

	305				310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala
				325						330					335	
5	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro
			340						345					350		
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln
10			355					360					365			
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala
		370					375					380				
15	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr
	385					390					395					400
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu
				405						410					415	
20	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser
				420					425					430		
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln
		450					455					460				
30	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys
	465					470					475					480
	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly
				485						490					495	
35	Trp	Val	Arg	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile
				500					505					510		
	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln
40			515					520					525			
	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp
		530					535					540				
45	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser
	545					550					555					560
	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
				565						570					575	
50	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser
				580					585					590		
	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp
55			595					600					605			
	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro
		610					615					620				

Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn
625 630 635 640

5 Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys
645 650 655

Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val
660 665 670

10 Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
675 680

<210> 1801
15 <211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1801
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

25 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccaggag
120

30 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caagtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttggccat cactgggctc
240

35 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttcg
300

40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

45 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

50 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

55 <210> 1802
<211> 215
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1802

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

10

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

15

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

20

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

25

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

30

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

35

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

40

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

45

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

50

<210> 1803

<211> 633

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1803

gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

5 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccaggagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

10 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

15 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
360

20 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

25 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

30 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

35 <210> 1804
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1804

45 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

50 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

55 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90

5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

10 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

15 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

25 Lys Ser Cys
210

<210> 1805
<211> 2058
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 1805
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

40 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggaagccc
120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

45 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
50 300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
360

55 gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
480

5 gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

10 gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

15 ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

20 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

25 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

30 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

35 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggaagaac actacaagac cagcctccc
1200

40 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

45 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
1440

50 tgtgcggcat cgggggtttac tttcgatgat tatgcgatgc attgggtccg gaaagcgct
1500

55 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
1560

gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
1620

5 cagatgaact cacttcgcgc ggaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcctac
1680

ttgtctacag cttcgtcgct cgactattgg ggtcaaggaa cgttggtcac cgtctctagt
1740

10 actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
1800

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

15 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

20 aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

25 ttcaacaggg gagagtgt
2058

<210> 1806
<211> 686
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1806

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

50 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

55 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	
				115				120					125				
5	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	
		130					135					140					
	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	
	145					150					155					160	
10	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	
					165					170					175		
	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	
15				180					185					190			
	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	
			195					200					205				
	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	
20		210					215					220					
	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
25	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
30				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
35		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
40	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
45				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
50		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
55	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	

	420	425	430
	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
	435	440	445
5	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Glu Val Gln Leu Val		
	450	455	460
10	Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg Ser Leu Arg Leu Ser		
	465	470	475
	Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His Trp Val		
	485	490	495
15	Arg Lys Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp		
	500	505	510
	Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr		
	515	520	525
20	Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser		
	530	535	540
25	Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr		
	545	550	555
	Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val		
	565	570	575
30	Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro		
	580	585	590
	Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu		
	595	600	605
35	Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn		
	610	615	620
40	Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser		
	625	630	635
	Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala		
	645	650	655
45	Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly		
	660	665	670
	Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	675	680	685
50	<210> 1807		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1807
gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

5 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

10 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
15 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

20 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

25 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tggggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
30 600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

35 <210> 1808
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1808

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
55 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 10 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 15 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 20 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 25 Lys Ser Cys
 210
 30 <210> 1809
 <211> 633
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1809
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 40 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
 120
 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 45 180
 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 50 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 55 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttccccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
5 540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
10 633

<210> 1810
<211> 211
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1810

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

30 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

50 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

55 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205

Lys Ser Cys
 210

5

<210> 1811

<211> 2040

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1811

cagggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60

20

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggaagccc
 120

ccaggtaagg gactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
 180

25

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
 300

30

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
 360

35

gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
 420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
 480

40

gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
 540

agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
 600

45

gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
 660

50

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720

ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 780

55

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 840

tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 5 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 10 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 15 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 20 1260
 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
 1320
 25 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
 1380
 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtg aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
 1440
 30 tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgcg caagatgccc
 1500
 gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttggtg actcagatac cagatacagc
 35 1560
 ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtag cgcctacctg
 1620
 40 cagtggagca gcctgaaggc ctccgacacc gccatgtatt actgtgtag aagtaactgg
 1680
 ggtcttgact actggggcca gggaaacctg gtcaccgtct ctagtcagcc caaggccaac
 1740
 45 cccactgtca ctctgttccc gccctcctct gaggagctcc aagccaacaa ggccacacta
 1800
 gtgtgtctga tcagtgactt ctaccgggga gctgtgacag tggcctggaa ggcagatggc
 50 1860
 agccccgtca aggcgggagt ggagaccacc aaaccctcca aacagagcaa caacaagtac
 1920
 55 gcggccgaga gctacctgag cctgacgccc gagcagtgga agtcccacag aagctacagc
 1980

tgccagggtca cgcatagaagg gagcaccgtg gagaagacag tggcccctac agaattgttca
2040

<210> 1812
5 <211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1812

15 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 20 25 30

20 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

25 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

30 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

35 Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
115 120 125

Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
130 135 140

40 Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
145 150 155 160

45 Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
165 170 175

Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser
180 185 190

50 Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His
195 200 205

Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

55 Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly
225 230 235 240

	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
5	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
10	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
15	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
20				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
25	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
30	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
35				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
40	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	
	465					470					475					480	
45	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	
					485					490					495		
	Arg	Lys	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	
50				500					505					510			
	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	
			515					520					525				
55	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	
		530					535					540					
	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	

	545		550		555		560
	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln
					565		
5	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val
				580			
	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr
10			595				
	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala
		610				615	
15	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys
	625					630	
	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser
					645		
20	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val
					660		
	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys
25			675				680
	<210>	1813					
	<211>	645					
	<212>	ДНК					
30	<213>	Штучна послідовність					
	<220>						
	<223>	Синтетичний полінуклеотид					
35	<400>	1813					
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc	60
	tcttgactgc	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccaggag	120
40	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcagggggtc	180
	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	cactggggctc	240
	caggctgagg	atgaggctga	ttattactgc	cagtcctatg	acagcagcct	gagtgggttcg	300
50	gtgttcggcg	gagggaccaa	gctgaccgtc	ctaggtgcct	ccaccaaggg	cccatcggtc	360
	ttccccctgg	caccctcctc	caagagcacc	tctgggggca	cagcggccct	gggctgcctg	420
55	gtcaaggact	acttccccga	accggtgacg	gtgtcgtgga	actcaggcgc	cctgaccagc	480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

5 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

10

<210> 1814
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1814

20

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

25

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

30

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

35

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

40

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

45

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

50

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

55

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

5 <210> 1815
<211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1815
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
15 60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca ggagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
20 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240
25 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctcggca
30 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
35 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540
40 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
45 633

<210> 1816
<211> 211
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1816

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Asn Trp Tyr Gln Glu Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 15 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 25 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 30 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 35 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 40 <210> 1817
 <211> 2079
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1817
 50 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120
 55 aagcccccag ggaaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
240

5 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

10 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgctgtgta ataacttcta tcccagagag
480

15 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactcca ggagagtgtc
540

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
20 600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
660

25 cccgtcaciaa agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttctct tcccccaaa acccaaggac
780

30 accctcatga tctcccggac ccctgaggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
840

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
35 900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttggtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

40 caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcaagg tctccaaciaa agccctccca
1020

gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

45 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac
50 1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttct ctatagcaag
1260

55 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcggg
1380

5 tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggagggtt ggtgcagccg
1440

gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcgggggtta ctttcgatga ttatgcgatg
1500

10 cattgggtcc ggaaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgccat tacgtggaat
1560

agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
1620

15 gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
1680

20 tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca gttcgtcgc tcgactattg gggtaagga
1740

acgttggtca ccgtctctag tactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
1800

25 gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
1860

agagaggcca aagtacagtg gaagggtgat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
1920

30 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
1980

35 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
2040

agctcgcccc tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
2079

40 <210> 1818
<211> 693
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1818

50 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

55 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

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

UA 124305 C2

	355						360						365					
	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr		
	370						375						380					
5																		
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn		
	385						390						395					
10	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe		
							405						410					
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn		
							420						425					
15	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr		
							435						440					
	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly		
							450						455					
20																		
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro		
							465						470					
	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp		
25							485						490					
	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Lys	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu		
							500						505					
30	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp		
							515						520					
	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser		
							530						535					
35																		
	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr		
							545						550					
	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr		
							565						570					
40																		
	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro		
							580						585					
45	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr		
							595						600					
	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys		
							610						615					
50																		
	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu		
							625						630					
	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser		
							645						650					
55																		
	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala		
							660						665					

Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
675 680 685

5 Asn Arg Gly Glu Cys
690

<210> 1819

<211> 633

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 1819

gatatccaaa tgacacaatc accatcgctc ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
60

20 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca ggaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

25

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

30 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

35 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

40

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

45 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

50 <210> 1820

<211> 211

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1820

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 25 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 30 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 35 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 40 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1821
 45 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний поліуклеотид
 <400> 1821
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 55 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120

tgggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
 180
 5 gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 10 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
 360
 tcggtcttcc ccctggcacc ctccctcaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
 420
 15 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
 480
 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
 20 540
 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 600
 25 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
 651
 <210> 1822
 <211> 217
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 1822
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
 45 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 55 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 5 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 10 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 15 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 20 210 215
 <210> 1823
 <211> 2061
 <212> ДНК
 25 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 30 <400> 1823
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttggaa ctggattagg
 35 120
 aagccccag ggaaggcct tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 40 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 45 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
 50 420
 cagttgaaat ctggaactgc ctctgttgtg tgcctgctga ataacttcta tcccagagag
 480
 55 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
 540

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

5 gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
660

cccgtcaciaa agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

10 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
780

accctcatga tctcccggac ccctgagggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
840

15 gaccctgagg tcaagttcaa ctgggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

20 aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
1020

25 gcccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
1140

30 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag
1260

35 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

40 gaggctctgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga
1380

tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
1440

45 ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaatata gctttaccag ctactggatc
1500

ggctgggtgc gcaagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggt
1560

50 gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
1620

55 tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
1680

tactgtgcga gaagtaactg ggggtcttgac tactggggcc agggaaccct ggtcaccgtc
1740

5 tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc actctgttcc cgccctcctc tgaggagctc
1800

caagccaaca aggccacact agtgtgtctg atcagtgact tctaccggg agctgtgaca
1860

10 gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc aaggcgggag tggagaccac caaacctcc
1920

aaacagagca acaacaagta cgcgggccgag agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg
1980

15 aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca
2040

20 gtggccccta cagaatgttc a
2061

<210> 1824
<211> 687
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1824

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

35 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Lys Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

40 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
45 65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

50 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala
115 120 125

55 Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
130 135 140

	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	
	145					150					155					160	
5	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	
					165					170					175		
	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	
				180					185					190			
10	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	
			195					200					205				
	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
		210					215					220					
15	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
20					245					250					255		
	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
25	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
			275					280					285				
	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
		290					295					300					
30	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
35					325					330					335		
	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
40	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
		370					375					380					
45	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
50					405					410					415		
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
				420					425					430			
55	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435					440					445				
	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	

	450		455		460	
	Gly Ser Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro					
	465		470		475	480
5	Gly Glu Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr					
		485		490		495
	Ser Tyr Trp Ile Gly Trp Val Arg Lys Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu					
10		500		505		510
	Trp Met Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro					
		515		520		525
15	Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr					
		530		535		540
	Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr					
	545		550		555	560
20	Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr					
		565		570		575
	Leu Val Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu					
25		580		585		590
	Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val					
		595		600		605
30	Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys					
		610		615		620
	Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser					
	625		630		635	640
35	Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr					
		645		650		655
	Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His					
40		660		665		670
	Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser					
		675		680		685
45	<210> 1825					
	<211> 645					
	<212> ДНК					
	<213> Штучна послідовність					
50	<220>					
	<223> Синтетичний полінуклеотид					
	<400> 1825					
55	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc					
	60					
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccaggag					
	120					

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
 180
 5 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggtc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 10 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360
 15 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 420
 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480
 20 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
 540
 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 25 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
 645
 30 <210> 1826
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1826
 40 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 45 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Glu Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 55 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

5 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

10 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
15 180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

20 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1827
<211> 651
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 1827
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

35 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagg agaaaccagg aaaggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

40 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
45 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaggcctccac caagggccca
360

50 tcggtcttcc ccctggcacc ctccccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

tgccctgtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
480

55 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 1828

<211> 217

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1828

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys
35 40 45

25 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

30 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

35 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

40 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

45 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

50 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

55 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1829
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1829
 10 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 15 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 20 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
 300
 25 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
 35 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatacgggc
 600
 40 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1830
 <211> 214
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1830
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 5 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 15 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 25 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 30 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 35 210
 <210> 1831
 <211> 642
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1831
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 50 120
 cctggccagg agcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 55 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

5 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

20

<210> 1832
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1832

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
35 40 45

40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
45 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

UA 124305 C2

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15 <210> 1833
 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1833
 25 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 30 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 35 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
 300
 40 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 360
 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
 420
 45 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggt
 480
 tcgtggaact caggcgcctt gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
 50 540
 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
 600
 55 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
 660

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

5 ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

10 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

15 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

20 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

25 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

30 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

35 gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

40 tgcgtgtcc atggtgggtc cttcagtgg t tactactgga actggattcg ccagccacca
1500

gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
1560

45 tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
1620

ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
1680

50 agtaccacct gctactttga ctactggggc aagggaacct tagtcaccgt ctccctcagc
1740

55 tccaccaagg gcccatcggt cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

5 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

10 atctgcaacg tgaatcacaa gccagcaac accaagggtg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
2046

15 <210> 1834
<211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1834

25

Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg
1				5					10					15	

30

Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr
			20					25					30		

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val

35

Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val
	50					55					60				

40

Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr
65					70					75					80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys

45

Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly
			100					105					110		

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser

50

Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala
	130					135					140				

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val

55

Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala
				165					170					175	

	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
5	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
10	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
15	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
20			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
25	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
30	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
35			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
40	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
45	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	
		450					455					460					
55	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	
	465					470					475					480	
	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	

UA 124305 C2

	485	490	495
	Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His		
	500	505	510
5	Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile		
	515	520	525
10	Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val		
	530	535	540
	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg		
	545	550	555
15	Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr		
	565	570	575
	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
	580	585	590
20	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
	595	600	605
	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
25	610	615	620
	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
	625	630	635
30	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
	645	650	655
	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
	660	665	670
35	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
	<210> 1835		
40	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1835		
	gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg		
	60		
50	attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc		
	120		
	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg		
55	180		
	aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc		
	240		

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

20 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1836
<211> 214
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30

<400> 1836

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 15 210
 <210> 1837
 <211> 642
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1837
 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 30 120
 gggaaagagc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180
 35 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
 240
 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
 300
 40 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 45 420
 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

<210> 1838
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1838
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1839
 <211> 2040
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1839

5 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120
10 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
15 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
20 360
agtgcctcca ccaagggcc atcgggtcttc ccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420
25 gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480
tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgt cctacagtcc
540
30 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggt accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600
acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
35 660
cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720
40 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccgacc
780
cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840
45 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900
ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
50 960
aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020
55 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

5 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

10 tggcagcagg ggaacgtctt ctcattgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggagggtg cggatcccag
1380

15 gtgcagctgc aggagtggg cccaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

20 tgcactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gcagccccc
1500

ggtaagggac tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
1560

25 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
1620

ctgagctctg tgaccgctgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactgggagc
1680

30 tactacggct ttgactactg gggcaaggga accctgggtc ccgtctcctc agcctccacc
1740

aagggcccat cggctctccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

35 gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
1860

40 ggcgccttga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac
1920

tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

45 aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

<210> 1840

50 <211> 680

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1840

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	305		310		315		320
	Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile						
			325		330		335
5	Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val						
			340		345		350
10	Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser						
			355		360		365
	Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu						
			370		375		380
15	Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro						
					390		395
	Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val						
			405		410		415
20	Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met						
			420		425		430
25	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser						
			435		440		445
	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln						
			450		455		460
30	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr						
					470		475
	Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr Phe Trp Ser Trp Ile						
			485		490		495
35	Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Tyr Ile Tyr Tyr						
			500		505		510
40	Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile						
			515		520		525
	Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val						
			530		535		540
45	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser						
					550		555
	Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser						
			565		570		575
50	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser						
			580		585		590
55	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp						
			595		600		605
	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr						
			610		615		620

Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr
625 630 635 640

5 Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln
645 650 655

Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp
660 665 670

10 Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

<210> 1841
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1841
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
30 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

35 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1842
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1842

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1843

<211> 660

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1843

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
5 120

tggtaccagc agaaaccagg aaaggagcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
10 240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcgagg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
15 360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
20 420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
25 540

ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
30 660

<210> 1844
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1844

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
45 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
50 35 40 45

Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
55 50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

5 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

10 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

15 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

25 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1845
<211> 2061
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 1845
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

40 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

45 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
50 300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

55 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

gggggcacag cggccctggg ctgcctgggc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
 480
 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgtg cctacagtcc
 5 540
 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
 600
 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
 10 660
 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 15 780
 cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 20 840
 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 25 960
 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 30 1080
 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
 35 1140
 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggaagaac actacaagac cagcctccc
 1200
 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 40 1260
 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
 1320
 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcgat cgggaggtgg cggatcccag
 45 1380
 gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctactcacc
 50 1440
 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattaggcag
 1500
 ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
 55 1560

gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
1620

5 tttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtct ggggcaaagg gaccacgggc
1740

10 accgtctcct cagcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
1800

agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

15 gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
1920

ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg
20 1980

ggcaccacaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
2040

25 aaagttgagc ccaaattcttg t
2061

<210> 1846
<211> 687
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 1846

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

40 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

50 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	
				115				120					125				
5	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	
		130					135					140					
	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
10	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
15	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
20		210					215					220					
	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
25	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
30	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
35		290					295					300					
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
40	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
45	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
50		370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
55	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	

	420	425	430
	His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser		
	435	440	445
5	Pro Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln		
	450	455	460
10	Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
	465	470	475
	Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn		
	485	490	495
15	Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr		
	500	505	510
	Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser		
	515	520	525
20	Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys		
	530	535	540
25	Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg		
	545	550	555
	Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Lys		
	565	570	575
30	Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val		
	580	585	590
	Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala		
	595	600	605
35	Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser		
	610	615	620
40	Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val		
	625	630	635
	Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro		
	645	650	655
45	Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys		
	660	665	670
	Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	685
50	<210> 1847		
	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 1847
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60

5 tcttgactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
 180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
 240

15 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300

gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360

20 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa
 540

30 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600

acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

35 <210> 1848
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

40 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1848

45 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30

50 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 55 50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

5 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

10 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
15 145 150 155 160

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

20 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

25 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1849
30 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1849
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

40 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

cctggccagg agcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
45 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

50 cctgaagatt ttgcagtgta ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

55 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
5 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
10 642

<210> 1850
<211> 214
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1850

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

25 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

30 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

35 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
45 115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

55 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 1851

<211> 2031

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1851

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

20

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

25

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

30

tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctgggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

35

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

40

gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca ccagaccta catctgcaac
600

45

gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagccaa atcttgtgac
660

50

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

55

gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

5 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

10 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

15 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
20 1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

25 tcctgtcttc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag
1380

tcgggcgag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt
1440

30 gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgccagc caccagggaa ggggctagag
1500

tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgccct caagagtcga
35 1560

gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
1620

40 gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg agaggatatt gtagaagtac cacctgtac
1680

tttgactact ggggcaaggg aaccctagtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

45 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
1800

tgctgtgca aggactactt ccccgaaccg gtgacggtgt cgtggaactc aggcgcctg
50 1860

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

55 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
2031

<210> 1852
5 <211> 677
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1852

15 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 20 25 30

20 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

25 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

30 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

35 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

40 Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

45 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
180 185 190

50 Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
195 200 205

Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr
210 215 220

55 Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe
225 230 235 240

	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
5	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
10	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
15	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325						330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
20				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
25	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
30	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
				405						410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
35				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
	465					470					475					480	
45	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
				485					490						495		
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	
50				500				505						510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
55	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	

	545		550		555		560									
	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser
					565				570						575	
5	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr
				580					585					590		
10	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro
			595					600					605			
	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val
		610					615					620				
15	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu
	625					630					635					640
	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile
					645					650					655	
20	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val
				660					665					670		
25	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys											
			675													
	<210>	1853														
	<211>	651														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1853														
	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc										
	60															
	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccagcag										
40	120															
	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcagggggtc										
	180															
45	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	caactgggctc										
	240															
	caggctgagg	atgaggctga	ttattactgc	cagtcctatg	acagcagcct	gagtgggttcg										
	300															
50	gtgttcggcg	aagggaacaa	gctgaccgtc	ctaggtcagc	ccaaggctgc	cccctcggtc										
	360															
	actctgttcc	cgccctcctc	tgaggagctt	caagccaaca	aggccacact	ggtgtgtctc										
55	420															
	ataagtgact	tctacccggg	agccgtgaca	gtggcctgga	aggcagatag	cagccccgtc										
	480															

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa
540

5 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

10

<210> 1854
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1854

20

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

25

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

30

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

35

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

40

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

45

Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

50

Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

55

Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

5 <210> 1855
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1855
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
15 60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagagc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
20 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240
25 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcc
30 360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
35 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540
40 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
45 642

<210> 1856
<211> 214
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1856

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 5 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 15 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 20 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 25 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 30 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 35 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 40 <210> 1857
 <211> 2025
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1857
 50 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 55 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

5 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

10 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccgggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

15 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tgggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

20 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

30 gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

35 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

45 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
1200

50 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

55

tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gctgcaggag
 1380
 tcgggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
 5 1440
 ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggcagc cccaggttaa gggactggag
 1500
 10 tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaatata acccctccct caagagtcga
 1560
 gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
 1620
 15 gctgcggaca cggccgtgta ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
 1680
 tactggggca agggaaccct ggtcacccgc tcctcagcct ccaccaaggg cccatcgggc
 20 1740
 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 1800
 25 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 1860
 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg
 1920
 30 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 1980
 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
 35 2025
 <210> 1858
 <211> 675
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 1858
 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
 1 5 10 15
 50 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
 20 25 30
 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
 35 40 45
 55 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
 50 55 60

UA 124305 C2

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

	370		375		380												
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
5	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
10				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
			435					440					445				
15	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	
20	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	
					485					490					495		
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	
25				500					505					510			
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
30	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	
35	545					550					555					560	
	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	
					565					570					575		
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	
40				580					585					590			
	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	
			595					600					605				
45	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	
		610					615					620					
	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	
50	625					630					635					640	
	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
					645					650					655		
55	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
				660					665					670			
	Lys	Ser	Cys														
			675														

<210> 1859
 <211> 651
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1859
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60

 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 15 120

 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
 180

 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
 20 240

 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
 300
 25
 gtgttcggcg aagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360

 actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 30 420

 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480

 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa
 35 540

 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 40
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

 <210> 1860
 45 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1860

 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 55 1 5 10 15

 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 45
 5 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 10 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 15 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 20 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 25 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 30 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 35 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1861
 <211> 660
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1861
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60
 50 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 tggtaccagc agaaaccagg aaaggagcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg
 180
 55 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

5 cctctcactt tcggcgagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

10 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgcctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

15 ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
20 660

<210> 1862
<211> 220
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1862

Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly
1				5					10					15	

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser	Asn	Asn	Lys	Asn	Tyr	Leu	Val	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys
	35					40						45			

40 Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr
45 65					70					75				80	

Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln
				85					90					95	

50 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys	Arg	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp
	115						120					125			

55 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 5 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 10 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210 215 220
 15
 <210> 1863
 <211> 2046
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1863
 25 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 30 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 35 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 40 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
 360
 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
 420
 45 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cggtgtcgtg gaactcaggc
 480
 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
 50 540
 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca ccagaccta catctgcaac
 600
 55 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
 660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
 720
 5 ctcttccccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
 780
 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
 840
 10 gtggaggtgc ataatgccaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
 900
 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
 960
 15 aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
 1020
 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
 20 1080
 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
 1140
 25 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc cccccgtgct ggactccgac
 1200
 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
 1260
 30 gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
 1320
 tcctgtcttc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtaca gttgcaggag
 35 1380
 tcaggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
 1440
 40 gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttgg aactggatta ggcagcccc agggaaaggc
 1500
 cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataagatta tgcagtttct
 1560
 45 ctgaaaagtc gagtaacat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
 1620
 agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
 50 1680
 tactaccgct acggtatgga cgtctggggc aaagggacca cggtcaccgt ctctcagcc
 1740
 55 tccaccaagg gcccatcggg cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
 1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

5 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

10 atctgcaacg tgaatcacaa gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
2046

15 <210> 1864
<211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1864

25 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

30 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
45 100 105 110

Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

50 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

55 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
5	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
		210					215					220					
10	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
15	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
20			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
25	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325					330						335		
30	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
35			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
40	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
				405						410					415		
45	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
50			435					440					445				
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	
		450					455					460					
55	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	
	465					470					475					480	
	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	

UA 124305 C2

	485	490	495
	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys		
	500	505	510
5	Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser		
	515	520	525
	Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr		
10	530	535	540
	Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser		
	545	550	555
15	Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Lys Gly Thr Thr Val Thr		
	565	570	575
	Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro		
20	580	585	590
	Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val		
	595	600	605
	Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala		
25	610	615	620
	Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly		
	625	630	635
30	Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly		
	645	650	655
	Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys		
	660	665	670
35	Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
	<210> 1865		
40	<211> 642		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
45	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1865		
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
50	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
	120		
	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
55	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgag
300

5 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagccgc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

20 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1866
<211> 214
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1866

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

40 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

45 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
15 210

<210> 1867
<211> 642
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1867
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
30 120

ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

35 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

40 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
45 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1868
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1868
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 15 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 45 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1869
 <211> 2046
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1869

```

5  caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
   60

   acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
   120

10  ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
   180

   ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
   240

15  acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
   300

   agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga ccctagtcac cgtctcctca
   360

   gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
   420

25  ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
   480

   tggaactcag gcgccctgac cagcggcggtg cacaccttcc cggtgtcct acagtctca
   540

30  ggactctact ccctcaaaag cgtggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
   600

   tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
   660

   aaatcttggt acaaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
   720

40  ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccct
   780

   gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
   840

45  tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
   900

   agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
   960

   gagtacaagt gcaaggcttc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
   1020

55  aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
   1080

```

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

5 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

10 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggg gccggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1380

15 caactgggtg aatcaggtgg aggtttgggt gagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

20 gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccggca agcgccctgga
1500

aaagggctcg agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
1560

25 agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1620

atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1680

30 tctacagctt cgtcgctcga ctattggggg aaaggaacgt tggtcaccgt ctctagtgcc
1740

35 tccaccaagg gcccatcggg cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggg
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

40 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

45 atctgcaacg tgaatcacia gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

50 tcttgt
2046

<210> 1870
<211> 682
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1870

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	20	25	30	
10	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Lys	Leu	Glu	Trp	Ile	35	40	45	
	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	50	55	60	
15	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	65	70	75	80
	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	85	90	95	
20	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	100	105	110	
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	115	120	125	
25	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	130	135	140	
30	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	145	150	155	160
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	165	170	175	
35	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	180	185	190	
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	195	200	205	
40	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	210	215	220	
45	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	225	230	235	240
	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	245	250	255	
50	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	260	265	270	
	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	275	280	285	
55	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg				

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
5	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
10				340					345					350			
	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
15	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
20		385				390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
25				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
30	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
35		465				470					475					480	
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	
40				500					505					510			
	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
45	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	
		530					535					540					
	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	
50		545				550					555					560	
	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	
					565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	
55				580					585					590			
	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	
			595					600					605				

Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala
610 615 620

5 Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly
625 630 635 640

Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly
645 650 655

10 Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys
660 665 670

Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
15 675 680

<210> 1871
<211> 642
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1871
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
30 120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

35 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtt ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgag
300

40 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
45 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1872
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1872
 10
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 20
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 25
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 30
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 45
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1873
 <211> 651
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1873

5 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

10 tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctacaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

15 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

20 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

25 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

30 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

35 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1874

<211> 217

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1874

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

50 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
35 40 45

55 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

UA 124305 C2

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 5 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 10 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 15 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 25 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 30
 <210> 1875
 <211> 2031
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1875
 40 caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 120
 45 ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 50 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 55 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga cctagtcac cgtctcctca
 360

gctccacca agggccatc ggtcttccc ctggaccct cctccaagag cacctctggg
420

5 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
480

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtctctca
540

10 ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

15 aaatcttgtg acaaaactca cacatgccc cgtgcccag cacctgaact cctgggggga
720

20 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacacc tcattgatctc ccggaccct
780

gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

25 tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

30 gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

35 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacacc tgccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

40 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctggactccg acggctcctt ctctctctat agcaagctca ccgtggacaa gacgaggtgg
1260

45 cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa cactacacg
1320

cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt ggcggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1380

50 cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctctgt
1440

55 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct gggtgcgcca gatgccggg
1500

aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccg
 1560
 5 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
 1620
 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
 1680
 10 cttgactact ggggcaaggg aaccctgggc accgtctcta gtgcctccac caagggccca
 1740
 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
 1800
 15 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
 1860
 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
 20 1920
 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 1980
 25 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
 2031
 <210> 1876
 <211> 677
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 1876
 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
 20 25 30
 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
 45 35 40 45
 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 50 55 60
 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
 65 70 75 80
 Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
 85 90 95
 55 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
 100 105 110

	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	
			115					120					125				
5	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	
		130					135					140					
	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
	145					150					155					160	
10	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
					165					170					175		
	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
				180					185					190			
15	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
			195					200					205				
	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	
20		210					215					220					
	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
25	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
30	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
		275						280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
35		290					295					300					
	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
40	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
45	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
50		370					375					380					
	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
55	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	

				420					425					430			
	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
5	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
10	465					470					475					480	
	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
15	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
20			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	
		530					535					540					
	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	
25	545					550					555					560	
	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	
					565					570					575		
30	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	
				580					585					590			
	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	
			595					600					605				
35	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	
		610					615					620					
	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	
40	625					630					635					640	
	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	
					645					650					655		
45	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	
				660					665					670			
	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys												
			675														
50	<210>	1877															
	<211>	642															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
55	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															

<400> 1877
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

5 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

10 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgag
15 300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

20 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgcc tccaatcggg taactcccag
480

25 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
30 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

35 <210> 1878
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1878

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

50 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
55 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 10 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 15 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 20 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 25 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1879
 30 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1879
 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
 60
 40 attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 45 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 240
 50 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
 360
 55 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
5 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
10 642

<210> 1880
<211> 214
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 1880

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

30 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

40 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

45 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

55 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 1881

<211> 2040

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 1881

caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

20

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
180

25

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

30

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

35

accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

40

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

45

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
660

50

tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

55

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

5 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtag
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1020

10 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

15 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
20 1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

25 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
1380

gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
1440

30 tcgggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg
1500

ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
35 1560

gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
1620

40 tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
1680

gcttcgtcgc tcgactattg gggtaaagga acgttgggtca ccgtctctag tgcctccacc
1740

45 aagggcccat cggctctccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
1800

gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
50 1860

ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac
1920

55 tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

<210> 1882
5 <211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1882

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

	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
5	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
10	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
15	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
20				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
25	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
30	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
35				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
40	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	
	465					470					475					480	
45	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	
50				500					505					510			
	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	
			515					520					525				
55	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	
		530					535					540					
	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	

	545		550		555		560									
	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser
				565					570						575	
5	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser
				580					585					590		
10	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp
			595					600					605			
	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr
		610					615					620				
15	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr
	625					630					635					640
	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln
					645					650					655	
20	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp
				660					665					670		
	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys								
25			675					680								
	<210>	1883														
	<211>	642														
	<212>	ДНК														
30	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
35	<400>	1883														
	gacatccaga	tgacccagtc	tccatcctcc	ctgtctgcat	ctgtaggaga	cagagtcacc										
	60															
	atcacttgcc	gggcaagtca	gagcattaac	aactatttaa	attggtatca	gcagagacca										
40	120															
	gggaaagccc	ctaagctcct	gatctatgct	gcatccagtt	tgcaaagtgg	ggtcccatca										
	180															
45	aggttcagtg	gcagtggatc	tgggacagat	ttcactctca	ccatcagcag	tctgcaacct										
	240															
	gaagattttg	caacttacta	ctgtcaacag	agttacagta	cccctcggac	gttcggcgag										
	300															
50	gggaccaagc	tggaatcaa	acgaacggtg	gctgcaccat	ctgtcttcat	cttcccgcga										
	360															
	tctgatgagc	agttgaaatc	tggtaccgcc	tctgttgtgt	gcctgctgaa	taacttctat										
55	420															
	cccagagagg	ccaaagtaca	gtggaagggtg	gataacgccc	tccaatcggg	taactcccag										
	480															

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10

<210> 1884
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1884

20

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

25

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

40

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

55

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1885
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1885
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120
tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
30 360
actctgttcc cgccctctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420
35 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480
aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540
40 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600
acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
45 651
<210> 1886
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

55 <400> 1886

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 15 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 25 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 30 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 35 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 40 <210> 1887
 <211> 2025
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1887
 50 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
 120
 55 ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
 180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

5 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

10 accaagggcc catcgggtctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggc caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

15 tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
20 600

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagtga gcccaaattc
660

25 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
30 780

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
35 900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

40 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaacat ctccaaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

45 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
50 1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

55 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
 1380
 5 gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
 1440
 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc
 1500
 10 ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
 1560
 caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
 1620
 15 agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac
 1680
 20 tactggggca agggaaccct ggtcacccgc tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 1740
 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 1800
 25 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 1860
 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tctcaggac tctactccct cgagagcgtg
 1920
 30 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 1980
 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
 2025
 35
 <210> 1888
 <211> 675
 <212> Білок
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 45 <400> 1888
 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
 1 5 10 15
 50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
 20 25 30
 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
 35 40 45
 55 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
 50 55 60

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	370		375		380												
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
5	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
10	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
15	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
		450				455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	
	465					470					475					480	
20	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485					490					495		
25	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	
				500					505					510			
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	
			515					520					525				
30	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	
		530					535					540					
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	
	545					550					555					560	
35	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	
					565					570					575		
40	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	
				580					585					590			
	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	
			595				600						605				
45	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	
		610				615						620					
	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	
	625					630					635					640	
50	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	
					645					650					655		
55	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	
				660					665					670			
	Lys	Ser	Cys														
			675														

<210> 1889
 <211> 660
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1889
 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 60

 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 15 120

 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
 180

 20 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240

 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 25 cctctcactt tcggcgaggg gaccaagggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
 360

 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
 30 420

 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgcctc
 480

 35 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
 540

 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
 600
 40 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
 660

 <210> 1890
 45 <211> 220
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1890

 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 55 1 5 10 15

 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

5 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

10 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
15 100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

20 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

25 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
30 180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

35 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1891
<211> 642
40 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

45 <400> 1891
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

50 attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

55 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

10 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

15 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

20 <210> 1892
<211> 214
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1892

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

40 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

55 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 5 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 10 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 15 <210> 1893
 <211> 2061
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1893
 25 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
 120
 30 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 35 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 40 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
 420
 45 aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
 480
 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
 50 540
 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
 600
 55 ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
 660

aagaaagttg agcccaaadc ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

5 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttcctc ttccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

10 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

15 tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
20 1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

25 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

accagcctc ccggtgctga ctccgacggc tcttcttcc tctatagcaa gctcacctg
1260

30 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgatgatga tgaggctctg
1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
35 1380

ggcggatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggagggt tggtgcagcc ggggagatcg
1440

40 ctcaggctta gctgtgcggc atcgggggtt actttcgatg attatgcat gcattgggtc
1500

cggcaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

45 atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

agcctgtacc ttcagatgaa ctcaattcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
50 1680

aaagtctcct acttgtctac agcttcgtcg ctcgactatt ggggtaaagg aacgttggtc
1740

55 accgtctcta gtgcctccac caagggccca tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag
1800

agcacctctg ggggcacagc ggccttgggc tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg
1860

gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc
5 1920

ctacagtcct caggactcta ctccctcgag agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg
1980

ggcaccacaga cctacatctg caacgtgaat cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag
10 2040

aaagttgagc ccaaattctg t
2061

15
<210> 1894
<211> 687
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1894

25
Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30
Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu
35 40 45

35
Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

40
Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

45
Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

50
Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu
145 150 155 160

55
Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His
165 170 175

	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	
				180					185					190			
5	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195				200						205				
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
10	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
				245						250					255		
15	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260				265						270			
	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
20			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
		290					295					300					
25	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
				325					330						335		
30	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
35			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
		370					375					380					
40	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
45	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
50			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450				455						460					
55	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
	465					470					475					480	
	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	

UA 124305 C2

	485								490				495				
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
				500					505					510			
5	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	
			515					520					525				
10	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
		530					535					540					
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
	545					550					555					560	
15	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	
					565					570					575		
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	
				580					585					590			
20	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	
			595					600					605				
	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	
25		610					615					620					
	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	
	625					630					635					640	
30	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	
					645					650					655		
	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	
				660					665				670				
35	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys		
			675					680					685				
	<210>	1895															
40	<211>	660															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
45	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1895															
	gacatccaga	tgaccagtc	tccaagctcc	ctgtctgcgt	ctgtgggcga	tagggtcacc											
	60																
50	atcacttgca	gggccagcca	gagtggtgta	tacagctcca	acaataagaa	ctacttagtt											
	120																
	tggtaccagc	agaaaccagg	aaagggttcct	aaactgctca	tttactgggc	atctaccggg											
55	180																
	gaatccgggg	tccctagtcg	attcagtggc	agcgggtctg	ggacagattt	cactctcacc											
	240																

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

5 cctctcactt tcggcgaggg gaccaaggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

10 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgcctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
15 540

ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

20 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

<210> 1896
<211> 220
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30

<400> 1896

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

40 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

45 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

50 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

55 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
 145 150 155 160
 5 Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
 165 170 175
 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
 180 185 190
 10 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
 195 200 205
 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 15 210 215 220
 <210> 1897
 <211> 651
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 25 <400> 1897
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 30 120
 tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggaaca gcaatcggcc ctccaggggc
 180
 35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttgcccat cactgggctc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
 360
 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
 45 420
 ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
 480
 50 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
 540
 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 600
 55 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 651

<210> 1898
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1898
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 45 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1899
 <211> 2046
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1899

5 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

10 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

15 cagtttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
20 360

gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
420

25 aagagcacct ctgggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggt
540

30 gtccctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
35 660

aagaaagttg agcccaaact ttgtgacaaa actcacacat gccaccgtg cccagcacct
720

40 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

45 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
50 960

tggtgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

55 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

5 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

accacgcctc cctgtctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

10 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

15 ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
1440

20 ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctgggtg
1500

cgccagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
1560

25 accagataca gcccgtcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
1620

accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgccatgta ttactgtgcg
1680

30 agaagtaact ggggtcttga ctactggggc aagggaaccc tggtcaccgt ctctagtgcc
1740

35 tccaccaagg gcccatcggc cttccccctg gcaccctcct ccaagagcac ctctgggggc
1800

acagcggccc tgggctgcct ggtcaaggac tacttccccg aaccggtgac ggtgtcgtgg
1860

40 aactcaggcg ccctgaccag cggcgtgcac accttcccgg ctgtcctaca gtcctcagga
1920

ctctactccc tcgagagcgt ggtgaccgtg ccctccagca gcttggggcac ccagacctac
1980

45 atctgcaacg tgaatcacia gccagcaac accaaggtgg acaagaaagt tgagcccaaa
2040

tcttgt
50 2046

<210> 1900
<211> 682
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1900

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	20	25	30	
10	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Lys	Leu	Glu	35	40	45	
	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	50	55	60	
15	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	65	70	75	80
	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	85	90	95	
20	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	100	105	110	
25	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	115	120	125	
	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	130	135	140	
30	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	145	150	155	160
	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	165	170	175	
35	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	180	185	190	
40	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	195	200	205	
	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	210	215	220	
45	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	225	230	235	240
	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	245	250	255	
50	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	260	265	270	
55	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	275	280	285	
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr				

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
5	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
					325					330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
10				340					345					350			
	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
15	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
	370						375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
20	385					390					395					400	
	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
25				420					425					430			
	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
30	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
	450					455						460					
	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	
35	465					470					475				480		
	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	
40				500					505					510			
	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	
			515					520					525				
45	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	
	530						535					540					
	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
50	545					550					555					560	
	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	
					565					570					575		
	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	
55				580					585					590			
	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	
			595					600					605				

Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala
610 615 620

5 Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly
625 630 635 640

Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly
645 650 655

10 Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys
660 665 670

Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
15 675 680

<210> 1901
<211> 642
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 1901
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
30 120

cctggccagg agcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

35 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

40 gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
45 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

50 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

55 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1902
 <211> 214
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1902
 10
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 20
 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 25
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 30
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 35
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 40
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 45
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 50
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 1903
 <211> 2055
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1903

```

5 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60
agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120
10 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180
gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240
15 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
300
tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
20 360
agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420
25 ggaactgcct ctggttgttg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480
tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540
30 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600
aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
35 660
agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720
40 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgac
780
tcccggaccc ctgaggtcac atgctgtgtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840
45 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900
gagcagtagc gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
50 960
ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020
55 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

```

tcccgggagg agatgaccaa gaaccagggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

5 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacgggtcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

10 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

15 ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
1440

20 tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggtt actactggaa ctggattcgc
1500

cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
1560

25 tacaaccctg ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
1620

tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
1680

30 tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggca agggaaccct agtcaccgtc
1740

35 tcctcagcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

40 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

45 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
2040

gagcccaaatt cttgt
50 2055

<210> 1904
<211> 685
<212> Білок
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1904

5	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg
	1				5					10					15	
	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr
				20					25					30		
10	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Lys	Leu	Glu	Trp	Val
			35					40						45		
	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val
		50					55					60				
15	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr
	65					70					75					80
	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys
20					85					90					95	
	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly
				100					105					110		
25	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val
			115					120					125			
	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser
		130					135					140				
30	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln
	145					150					155					160
	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val
35					165					170					175	
	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu
				180					185					190		
40	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu
			195					200					205			
	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg
		210					215					220				
45	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu
	225					230					235					240
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp
50					245					250					255	
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp
				260					265					270		
55	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly
			275					280					285			
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
5	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
10	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
15	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
20	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
25				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
30	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
	450						455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
35	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	
40				500					505					510			
	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515					520					525				
45	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	
	530						535					540					
	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	
	545					550					555					560	
50	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	
					565					570					575		
	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	
55				580					585					590			
	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	
			595					600					605				

	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn
	610						615					620				
5	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln
	625					630					635					640
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser
					645					650					655	
10	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser
				660					665					670		
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys			
15			675					680					685			
	<210>	1905														
	<211>	633														
	<212>	ДНК														
20	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
25	<400>	1905														
		gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgctcg	ctttcagcgt	ctggtggcga	ccgtgtgacg									
		60														
		attacctgtc	gcgcgtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	gcaaaaaccc									
30		120														
		ggaaaagcac	cgaagctcct	gatctatgcc	gcctcgactc	ttcagagtgg	tgtgccgtcg									
		180														
35		aggttttagcg	ggtccgggtc	aggtacggac	tttactctca	caatttccag	cctgcagccc									
		240														
		gaagatgtag	ctacctatta	ctgccagaga	tacaaccgag	cgccttacac	attcggagaa									
		300														
40		gggacaaaag	tcgagatcaa	gcgtgcctcc	accaagggcc	catcgggtctt	ccccctggca									
		360														
		ccctcctcca	agagcacctc	tgggggcaca	gcggccctgg	gctgcctggt	caaggactac									
45		420														
		ttccccgaac	cggtgacggt	gtcgtggaac	tcaggcgccc	tgaccagcgg	cgtgcacacc									
		480														
50		ttcccggtcg	tcctacagtc	ctcaggactc	tactccctcg	aaagcgtggt	gaccgtgccc									
		540														
		tccagcagct	tgggcaccca	gacctacatc	tgcaacgtga	atcacaagcc	cagcaacacc									
		600														
55		aaggtggaca	agaaagttga	gccccaatct	tgt											
		633														

<210> 1906
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1906
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 30
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 35
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 40
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 45
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 50
 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1907
 <211> 642
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1907

5 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

10 gggaaagagc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

15 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

20 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

25 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

30 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

35 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1908

<211> 214

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1908

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

55 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

UA 124305 C2

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 5 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 10 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 15 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 20 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 25 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 30 <210> 1909
 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1909
 40 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 45 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 50 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcmc caaagtctcc
 300
 55 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 360

agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
 420
 5 ggaactgcct ctgttggtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
 480
 tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
 540
 10 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
 600
 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
 660
 15 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
 720
 ctctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaac ccaaggacac cctcatgatc
 780
 tcccggaacc ctgaggtcac atgctgtgtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
 840
 25 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
 900
 gagcagtacg gcagcacgta ccgttggtg agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
 960
 30 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
 1020
 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
 1080
 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
 1140
 40 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
 1200
 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
 1260
 45 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
 1320
 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
 1380
 ggatcccagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
 1440
 55 tccctcacct gcaactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
 1500

cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaa
1560

5 tacaaccctt ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
1620

tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
1680

10 actgggagct actacggctt tgactactgg ggcaagggaa ccctgggtcac cgtctcctca
1740

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
1800

15 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
1860

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
1920

ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
1980

25 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
2040

aaatcttgt
2049

30 <210> 1910
<211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1910

40 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

45 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
35 40 45

50 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

55 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

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

					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
5	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
10	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
15	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	
					485					490					495		
	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	
				500					505					510			
20	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	
			515					520					525				
	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	
25		530					535					540					
	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	
	545					550					555					560	
30	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	
					565					570					575		
	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
				580					585					590			
35	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
			595					600					605				
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
40		610					615					620					
	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
	625					630					635					640	
45	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
					645					650					655		
	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
				660					665					670			
50	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys						
			675					680									
	<210>	1911															
55	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1911

5 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

10 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
300

20 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

25 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

30 ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggc gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

35 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

<210> 1912

<211> 211

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 1912

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

5 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

10 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
15 130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

20 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

25 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
30 210

<210> 1913
<211> 660
<212> ДНК
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 1913
gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
45 120

tggtaccagc agaaaccagg aaaggagcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg
180

50 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

55 cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
5 480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
10 600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

15
<210> 1914
<211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1914

25
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

30
Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

35
Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

40
Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
45 100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

50
Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

55
Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

	Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr	180	185	190
5	Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser	195	200	205
	Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys	210	215	220
10	<210> 1915			
	<211> 2070			
	<212> ДНК			
	<213> Штучна послідовність			
15	<220>			
	<223> Синтетичний полінуклеотид			
	<400> 1915			
20	gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt	60		
	agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg	120		
25	cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat	180		
	gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac	240		
30	cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc	300		
	tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct	360		
35	agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgccat ctgatgagca gttgaaatct	420		
40	ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag	480		
	tggaagggtg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac	540		
45	agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag	600		
	aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag	660		
50	agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa	720		
55	ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgac	780		

tcccggaccc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

5 aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

10 ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

15 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

20 cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

25 aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

30 ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

35 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta cagggtccaag
1560

40 tggataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
1620

aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
1680

45 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggcaaaggg
1740

accacggtca ccgtctcctc agcctccacc aagggcccat cggctctccc cctggcaccc
1800

50 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

55 cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
1920

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtggtgac cgtgccctcc
1980

5 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
2040

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

10 <210> 1916
<211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1916

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

	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
	210						215					220					
5	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
10	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
15	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
	290						295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
20	305					310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
25	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
30	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
35	385					390					395					400	
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
40	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
45	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
	450						455					460					
	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
50	465					470					475					480	
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	
					485					490					495		
55	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	
				500					505					510			
	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	

	515	520	525
	Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe		
	530	535	540
5	Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr		
	545	550	555
	Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val		
10		565	570
	Trp Gly Lys Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly		
		580	585
	Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly		
15		595	600
	Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val		
	610	615	620
20	Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe		
	625	630	635
	Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val		
25		645	650
	Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val		
		660	665
	Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys		
30		675	680
	Ser Cys		
	690		
35	<210> 1917		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1917		
45	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg		
	60		
	attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc		
	120		
50	ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg		
	180		
	aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc		
55	240		
	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa		
	300		

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 5 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 10 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 15 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 20 <210> 1918
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1918
 30 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 35 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 40 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 45 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 50 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 55 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

10 Lys Ser Cys
210

<210> 1919
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1919
gaaattgtgt tgacgcagtc tccagggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

25 ctctcctgca gggccagtc gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

cctggccagg agcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
30 180

gacaggttca gtggcagtg gtctgggaca gacttactc tcaccatcag cagactggag
240

35 cctgaagatt ttgcagtgt ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1920
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1920

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

10

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

15

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

20

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1921

<211> 2037

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1921

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

5 tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

10 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

15 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
360

aacccactg tcaactctgtt cccgcctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

20 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

25 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacgcgcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtcca cagaagctac
600

30 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

35 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
780

40 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

45 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
1020

50 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccgga ggagatgacc
1080

55 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

5 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

10 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
1380

cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcgctgtc
1440

15 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc agggaagggg
1500

ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
1560

agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
1620

25 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
1680

tgctactttg actactgggg caagggaaacc ctagtcaccg tctcctcagc ctccaccaag
1740

30 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
1800

ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggc
1860

35 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
1920

ctcgagagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
1980

gtgaatcaca agcccagcaa caccaaggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgt
2037

45 <210> 1922
<211> 679
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

50 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1922

55 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

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

				325					330				335			
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu
				340					345					350		
5	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys
			355					360					365			
10	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser
		370					375					380				
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp
	385					390					395				400	
15	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser
					405					410					415	
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala
				420					425					430		
20	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly
			435					440					445			
25	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly
		450					455					460				
	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val
	465					470					475				480	
30	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro
					485					490					495	
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn
				500					505					510		
35	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp
			515					520					525			
40	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala
		530					535					540				
	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr
	545					550					555				560	
45	Cys	Tyr	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser
					565					570					575	
	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys
				580					585					590		
50	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr
			595					600					605			
55	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser
		610					615					620				
	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser
	625					630					635				640	

	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr
					645					650					655	

5	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys
				660					665					670		

	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys
					675		

10	<210>	1923
	<211>	645
	<212>	ДНК
	<213>	Штучна послідовність

15	<220>	
	<223>	Синтетичний полінуклеотид

	<400>	1923
--	-------	------

20	cagtctgtgc	tgacgcagcc	gccctcagtg	tctggggccc	cagggcagag	ggtcaccatc
	60					
	tcctgcactg	ggagcagttc	caacatcggg	gcaggttatg	atgtacactg	gtaccagcag
	120					

25	tttccaggaa	cagcccccaa	actcctcatc	caaggtaaca	gcaatcggcc	ctcagggggtc
	180					

	cctgaccgat	tctctggctc	caagtctggc	acctcagcct	ccctggccat	cactgggctc
30	240					
	caggctgagg	atgaggctga	ttattactgc	cagtcctatg	acagcagcct	gagtgggttcg
	300					

35	gtgttcggcg	aagggaacaa	gctgaccgtc	ctaggtgcct	ccaccaaggg	cccatcgggtc
	360					
	ttccccctgg	caccctcctc	caagagcacc	tctgggggca	cagcggccct	gggctgcctg
	420					

40	gtcaaggact	acttccccga	accggtgacg	gtgtcgtgga	actcaggcgc	cctgaccagc
	480					

	ggcgtgcaca	ccttcccggc	tgtcctacag	tcctcaggac	tctactccct	cgaaagcgtg
45	540					
	gtgaccgtgc	cctccagcag	cttgggcacc	cagacctaca	tctgcaacgt	gaatcacaag
	600					

50	cccagcaaca	ccaaggtgga	caagaaagtt	gagcccaaatt	cttgt
	645				

	<210>	1924
	<211>	215
55	<212>	Білок
	<213>	Штучна послідовність

	<220>	
--	-------	--

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1924

```

5  Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
   1              5              10              15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
   20              25              30

10 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
   35              40              45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
15      50              55              60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65      70              75              80

20 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
   85              90              95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
25      100             105             110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
   115             120             125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
30      130             135             140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145      150             155             160

35 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
   165             170             175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
40      180             185             190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
   195             200             205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
45      210             215

<210> 1925
<211> 642
<212> ДНК
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 1925
    gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
    60

```

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

5 gggaaagagc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

10 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

15 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

25 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

30 <210> 1926
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1926

40 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

50 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

55 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

5 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

10 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

15 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
20 195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

25 <210> 1927
<211> 2031
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1927

35 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

40 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

45 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gcccaaggcc
50 360

aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
420

55 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

ggcagccccc tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

5 tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600

agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

10 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

15 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
20 900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

25 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

30 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
35 1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

40 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
1380

45 caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcactgtc
1440

tctggtggct ccatcagtag ttacttcttg agctggattc ggcagcccc aggtaaggga
50 1500

ctggagtgga ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaaccc ctccctcaag
1560

55 agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1620

gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgcgagag aaactgggag ctactacggc
1680

5 tttgactact ggggcaaggg aaccctggtc accgtctcct cagcctccac caagggccca
1740

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
1800

10 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccttg
1860

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgag
1920

15 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
1980

cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
2031

<210> 1928
<211> 677
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1928

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

35 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

40 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
45 65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

55 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	
	145					150					155					160	
5	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	
					165					170					175		
	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Lys	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	
				180					185					190			
10	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
15	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
20					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
25	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
30	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
35					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
40	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370						375					380					
45	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
50					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420				425						430			
55	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	

	450	455	460
	Pro Gly Leu Val Lys	Pro Ser Glu Thr Leu	Ser Leu Thr Cys Thr Val
	465	470	475 480
5	Ser Gly Gly Ser Ile	Ser Ser Tyr Phe Trp	Ser Trp Ile Arg Gln Pro
	485	490	495
10	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile	Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln	
	500	505	510
	Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys	Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp	
	515	520	525
15	Thr Ser Lys Asn Gln Phe	Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala	
	530	535	540
20	Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly		
	545	550	555 560
	Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser		
	565	570	575
25	Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr		
	580	585	590
	Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro		
	595	600	605
30	Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val		
	610	615	620
35	His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu		
	625	630	635 640
	Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile		
	645	650	655
40	Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val		
	660	665	670
	Glu Pro Lys Ser Cys		
	675		
45	<210> 1929		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
50	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1929		
55	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag		
	120		

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
 180
 5 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggtc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 10 gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360
 15 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 420
 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480
 20 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
 540
 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 25 cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
 645
 30 <210> 1930
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1930
 40 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 45 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 55 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

5 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

10 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
15 180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

20 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1931
<211> 660
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 1931
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

35 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaaggagcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

40 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
45 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
360

50 gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
480

55 caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

ctcaagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

5 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

<210> 1932

<211> 220

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1932

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

25 Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

30 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

35 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

40 Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

45 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

50 Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

55 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 1933
 <211> 2052
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1933
 10 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
 60
 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 15 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 20 240
 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 25 tggggctcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 aacccccactg tcaactctgtt cccgcctctc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 30 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 35 540
 tacgcggccca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
 600
 40 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660
 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 45 gtcttcctct tcccccaaaa acccaaggac accctcatga tctcccgga cctgaggtc
 780
 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 50 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 55 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gcccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

5 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

10 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

15 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

20 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagacct tctcactcac ctgtaccatc
1440

25 tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaact ggattaggca gccccaggg
1500

aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacaggtcca agtggataa tgattatgca
1560

30 gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

35 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggcaaag ggaccacggt caccgtctcc
1740

40 tcagcctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctccaa gagcacctct
1800

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
1860

45 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
1920

50 tcaggactct actccctcga gagcgtgggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
1980

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
2040

55 cccaaatctt gt
2052

<210> 1934

<211> 684
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1934

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

	260							265					270				
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275							280				285			
5	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
10	305					310					315				320		
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
15	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
20			355						360				365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
25	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
30	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
35			435				440						445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
		450					455					460					
	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Ile	
40	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	
					485					490					495		
45	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr	Tyr	Tyr	Arg	
				500					505					510			
	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	
50			515						520				525				
	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	
		530					535					540					
	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Asp	Gly	
55	545					550					555					560	
	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Thr	
					565					570					575		

Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu
580 585 590

5 Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys
595 600 605

Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser
610 615 620

10 Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser
625 630 635 640

Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser
15 645 650 655

Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn
660 665 670

20 Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

<210> 1935
<211> 645
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1935
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

35 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

40 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

45 gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

50 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

55 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

5 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 1936

<211> 215

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1936

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

20 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

25

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

30 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

35 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

40

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

45 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

50 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

55

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1937
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1937
 10 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 15 ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 20 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
 300
 25 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
 35 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatacgggc
 600
 40 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1938
 <211> 214
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1938
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 5 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 15 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 25 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 30 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 35 210
 <210> 1939
 <211> 2055
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1939
 caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
 50 120
 ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 55 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

5 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
420

10 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
480

aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540

15 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600

20 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccg cacaagagc
660

ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgccagc acctgaactc
720

25 ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccga aggacaccct catgatctcc
780

cggaccctg aggtcacatg cgtgggtggg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
840

30 ttcaactggg acgtggacgg cgtggagggt cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

35 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1020

40 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1140

45 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccag
1200

50 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcagaggc tctgcacaac
1320

55 cactacagc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggt gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtac aactggtgga atcaggtgga ggtttggtgc agccggggag atcgctcagg
1440

5 cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggcaa
1500

gcgccctggaa aagggctcga gtggggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
1560

10 tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
1620

taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
1680

15 tcctacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggta aaggaacgtt ggtcacctgc
1740

tctagtcctt ccaccaaggg cccatcgggc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

25 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

30 cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
2040

gagcccaaatt cttgt
2055

35

<210> 1940
<211> 685
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1940

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

55 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

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

UA 124305 C2

	370					375					380							
5	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr		
	385					390					395					400		
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu		
					405					410					415			
10	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser		
				420					425					430				
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser		
			435					440					445					
15	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln		
		450					455					460						
	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg		
20	465					470					475					480		
	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His		
					485					490					495			
25	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile		
				500					505					510				
	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg		
			515					520					525					
30	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met		
		530					535					540						
	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val		
35	545					550					555					560		
	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr		
					565					570					575			
40	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro		
				580					585					590				
	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly		
			595					600					605					
45	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn		
		610					615					620						
	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln		
50	625					630					635					640		
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser		
					645					650					655			
55	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser		
				660					665					670				
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys					
			675					680					685					

<210> 1941
 <211> 633
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 1941
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60

 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 15 120

 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180

 20 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgaa
 300
 25
 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360

 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 30 420

 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480

 35 ttcccggtctg tcctacagtc ctcaaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540

 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633

 <210> 1942
 45 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1942

 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 55 1 5 10 15

 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 5 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 10 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 15 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 20 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 30 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 1943
 <211> 651
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1943
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 50 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctacggggtc
 180
 55 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
 240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
5 360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
10 480

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
15 600

acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
20 651

<210> 1944
<211> 217
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 1944

Gln	Ser	Val	Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln
1				5				10						15	

35 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly

			20					25						30	
--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	----	--

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu

			35				40					45			
--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--

40 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe

			50			55				60					
--	--	--	----	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--

45 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu

			65			70			75					80	
--	--	--	----	--	--	----	--	--	----	--	--	--	--	----	--

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser

				85				90						95	
--	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--	----	--

50 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly

			100				105						110		
--	--	--	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu

			115				120					125			
--	--	--	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--

55 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe

			130			135				140					
--	--	--	-----	--	--	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--	--

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 5 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 10 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 15 <210> 1945
 <211> 2040
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1945
 25 caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
 120
 30 ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 35 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 40 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
 360
 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
 420
 45 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
 480
 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
 50 540
 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
 600
 55 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
 660

ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgcccac cgtgcccagc acctgaactc
 720
 5 ctgggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaaccca aggacaccct catgatctcc
 780
 cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagaccc tgaggtcaag
 840
 10 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 900
 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 960
 15 aatggcaagg agtacaagtg caagggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
 1020
 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
 20 1080
 cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
 1140
 25 agcgacatcg cctgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
 1200
 cctcccgtgc tggactccga cggtccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
 1260
 30 agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
 1320
 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtggtg gcggatcggg aggtggcgga
 35 1380
 tccgaggtgc agctggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
 1440
 40 atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgccag
 1500
 atgcccggga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
 1560
 45 tacagcccgt ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
 1620
 tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
 50 1680
 aactggggtc ttgactactg gggcaaggga accctggtca ccgtctctag tgccctccacc
 1740
 55 aaggggccat cgggtcttccc cctggcacc cctccaaga gcacctctgg gggcacagcg
 1800

gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc cccgaaccgg tgacgggtgtc gtggaactca
1860

5 ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc ccggctgtcc tacagtcttc aggactctac
1920

tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc
1980

10 aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2040

<210> 1946
<211> 680
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20 <400> 1946

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

25 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

30 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

35 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

40 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe
45 115 120 125

Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val
130 135 140

50 Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp
145 150 155 160

Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr
165 170 175

55 Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu Thr
180 185 190

	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
			195					200					205				
5	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	
		210					215					220					
	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	
	225					230					235					240	
10	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	
					245					250					255		
	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	
				260					265						270		
15	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
20		290					295					300					
	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
25	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
30	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
35		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
	385					390					395					400	
40	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
					405					410					415		
	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
45	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	
50		450					455					460					
	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	
	465					470					475					480	
55	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	
					485					490					495		
	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	

	500	505	510
	Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln		
	515	520	525
5	Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp		
	530	535	540
10	Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser		
	545	550	555
	Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser		
	565	570	575
15	Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser		
	580	585	590
	Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp		
	595	600	605
20	Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr		
	610	615	620
25	Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr		
	625	630	635
	Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln		
	645	650	655
30	Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp		
	660	665	670
	Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675	680	
35	<210> 1947		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1947		
45	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
	ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
	120		
50	cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
55	240		
	cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgaa		
	300		

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 5 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 10 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 15 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 20 <210> 1948
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1948
 30 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 35 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 45 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 50 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 55 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

10 Lys Ser Cys
210

<210> 1949
15 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1949
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
30 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

35 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

40 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
45 480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

50 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

55 <210> 1950
<211> 214
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1950

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

30

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

35

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

40

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

45

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

50

<210> 1951

<211> 2049

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1951

caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
5 120

ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
10 240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacggtg
15 360

gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
20 420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
480

gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
25 540

agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
30 660

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
35 720

ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
40 840

tggtacgtgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
45 960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
50 1020

tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgccctggtca aaggcttcta tcccagcgac
55 1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

5 gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

10 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggagggtg cggatccgag
1380

gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
1440

15 tgtgcggcat cgggggtttac tttcgatgat tatgcgatgc attgggtccg gcaagcgcc
1500

20 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
1560

gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
1620

25 cagatgaact cacttcgctc ggaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcctac
1680

ttgtctacag cttcgtcgtc cgactattgg ggtaaaggaa cgttggtcac cgtctctagt
1740

30 gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
1800

35 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
1860

tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
1920

40 ggactctact ccctcgagag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
1980

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
2040

45 aaatcttgt
2049

<210> 1952

50 <211> 683

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1952

UA 124305 C2

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

	305				310					315				320		
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330				335		
5	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345				350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
10			355					360					365			
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
15	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395				400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
20	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val
		450					455					460				
30	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser
	465					470					475				480	
	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val
					485					490					495	
35	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp
				500					505					510		
	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr
40			515					520					525			
	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser
		530					535					540				
45	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr
	545					550					555				560	
	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val
					565					570					575	
50	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala
					580				585					590		
	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu
55			595					600					605			
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly
		610					615						620			

Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
625 630 635 640

5 Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu
645 650 655

Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr
660 665 670

10 Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
675 680

<210> 1953
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1953
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
30 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

35 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 1954
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 1954

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

25

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 1955

<211> 651

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1955

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

5 tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

15 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
20 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

30 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 1956

35 <211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1956

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
45 1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

50 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

55 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

5 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

10 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

15 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

20 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

25 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 1957
<211> 2034
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 1957
caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

40 acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
120

ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaataacaac
180

45 ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
50 300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacgggtg
360

55 gctgcacat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
480

5 gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

10 gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

15 ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

20 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

25 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

30 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

35 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggaagaac actacaagac cagcctccc
1200

40 gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

45 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

50 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtg aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
1440

tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgcg ccagatgccc
1500

55 gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttgggtg actcagatac cagatacagc
1560

ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtac cgcctacctg
1620

5 cagtggagca gcctgaaggc ctcggacacc gccatgtatt actgtgagag aagtaactgg
1680

ggctcttgact actggggcaa gggaaccctg gtcaccgtct ctagtgcctc caccaagggc
1740

10 ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc aagagcacct ctggggggcac agcggccctg
1800

ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa ccggtgacgg tgctcgtggaa ctcaggcgcc
1860

15 ctgaccagcg gcgtgcacac cttcccggct gtcctacagt cctcaggact ctactccctc
1920

gagagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg
20 1980

aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac aagaaagttg agcccaaattc ttgt
2034

25 <210> 1958
<211> 678
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1958

35 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

40 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
45 50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

50 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

55 Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
115 120 125

	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys
		130					135					140				
5	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val
	145					150					155					160
	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln
					165					170					175	
10	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser
				180					185						190	
	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His
			195					200					205			
15	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys
		210					215					220				
20	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly
	225					230					235					240
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met
					245					250					255	
25	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His
				260					265					270		
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val
			275					280					285			
30	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr
		290					295					300				
35	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly
	305					310					315					320
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330					335	
40	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
			355					360					365			
45	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
50	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
55	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser

	435	440	445
	Pro Gly Gly Gly Gly Ser	Gly Gly Gly Gly Ser	Glu Val Gln Leu Val
	450	455	460
5	Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu Ser Leu Lys Ile Ser		
	465	470	475 480
10	Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp Ile Gly Trp Val		
		485 490	495
	Arg Gln Met Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Met Gly Ile Ile Tyr Leu		
		500 505	510
15	Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr		
		515 520	525
	Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser		
		530 535	540
20	Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp		
		545 550	555 560
25	Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala		
		565 570	575
	Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser		
		580 585	590
30	Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe		
		595 600	605
	Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly		
		610 615	620
35	Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu		
		625 630	635 640
40	Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr		
		645 650	655
	Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys		
		660 665	670
45	Val Glu Pro Lys Ser Cys		
	675		
	<210> 1959		
	<211> 633		
50	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
55	<400> 1959		
	gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc		
	60		

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

5 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

10 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

20 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggc gaccgtgccc
540

25 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 1960
<211> 211
<212> Білок
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

40 <400> 1960

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

45 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

50 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
55 65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

5 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

10 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
15 165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

25 <210> 1961
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1961

35 gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

40 ggaaaagagc cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
45 240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

50 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga
360

tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

55 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcaagag caccctgacg
540

5 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

10 <210> 1962
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1962

20 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

25 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

30 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

35 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

40 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

45 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

50 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

55 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5 <210> 1963
<211> 2070
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1963
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

15 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
120

20 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat
180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

25 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

30 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
420

35 cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgcctgctga ataacttcta tcccagagag
480

gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
540

40 acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
660

45 cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc
720

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
780

50 accctcatga tctcccggac cctgaggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
840

55 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

5 caccaggact ggctgaatgg caaggagtag aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
1020

gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

10 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc
1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC
1200

15 aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag
1260

ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgtc cgtgatgcat
20 1320

gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tggggcgga
1380

25 tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggagggtt ggtgcagccg
1440

gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcgggggtta ctttcgatga ttatgcgatg
1500

30 cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgccat tacgtggaat
1560

agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
35 1620

gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
1680

40 tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca gcttcgtcgc tcgactattg gggtaaagga
1740

acgttggtca ccgtctctag tgcctccacc aagggcccat cggctctccc cctggcaccc
1800

45 tcctccaaga gcacctctgg gggcacagcg gccctgggct gcctgggtcaa ggactacttc
1860

cccgaaccgg tgacggtgtc gtggaactca ggcgccctga ccagcggcgt gcacaccttc
50 1920

ccggctgtcc tacagtcctc aggactctac tccctcgaga gcgtgggtgac cgtgccctcc
1980

55 agcagcttgg gcacccagac ctacatctgc aacgtgaatc acaagcccag caacaccaag
2040

gtggacaaga aagttgagcc caaatcttgt
2070

5 <210> 1964
 <211> 690
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 10 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 1964

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

	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
5	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
				275				280					285				
10	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
		290					295					300					
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
15	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
20				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
25	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
		370					375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
	385					390					395					400	
30	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
35				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435					440					445				
40	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
		450					455					460					
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	
	465					470					475					480	
45	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	
					485				490						495		
	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
50				500					505					510			
	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	
				515				520					525				
55	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	
		530					535					540					
	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	

	545		550		555		560									
	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr
					565					570					575	
5	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly
				580					585					590		
10	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly
			595					600						605		
	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val
		610					615					620				
15	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe
	625					630					635					640
	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val
				645						650					655	
20	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val
				660					665					670		
25	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys
			675					680					685			
	Ser	Cys														
			690													
30	<210>	1965														
	<211>	651														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
35	<220>															
	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1965														
40	gacatccaga	tgacccagtc	tccaagctcc	ctgtctgcgt	ctgtgggcga	tagggtcacc										
	60															
	atcacttgca	ggtccagcca	gagtgtgtta	tacagctcca	acaataagaa	ctacttagtt										
	120															
45	tggtaccagc	agaaaccagg	aaagggttcct	aaactgctca	tttactgggc	atctacccgg										
	180															
	gaatccgggg	tccctagtcg	attcagtggc	agcgggtctg	ggacagattt	cactctcacc										
	240															
50	atcagcagcc	tcgagcctga	agatgtggca	acttattact	gtcagcaata	ttataagact										
	300															
	cctctcactt	tcggcgaagg	gaccaaggtg	gagatcaaac	gagcctccac	caagggccca										
55	360															
	tcggtcttcc	ccctggcacc	ctcctccaag	agcacctctg	ggggcacagc	ggccctgggc										
	420															

tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg
 480
 5 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
 540
 agcgtgggtga ccgtagccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 600
 10 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattcttg t
 651
 <210> 1966
 15 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 20 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1966
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 25 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 30 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 35 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 40 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 45 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 50 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 55 165 170 175
 Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

5 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 1967

<211> 651

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид"

15

<400> 1967

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

20 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagagcccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

25

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

30 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

35 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

40

aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccaag
540

45 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

50 <210> 1968

<211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1968

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 5 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 40 45
 10 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 15 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 20 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 25 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 30 145 150 155 160
 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 35 Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 40 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1969
 45 <211> 2055
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1969
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 55 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120

cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat
180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gccagacac atccaagaac
5 240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
10 360

gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgcttgctga ataacttcta tcccagagag
15 480

gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactcca ggagagtgtc
20 540

acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
600

gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
25 660

cccgtcacaa agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
720

ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
30 780

accctcatga tctcccggac cctgaggtc acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa
35 840

gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttggtg tcagcgtcct caccgtcctg
40 960

caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca
1020

gcccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
45 1080

accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
50 1140

aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
55 1260

ctcacctgtg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

5 gaggtctctgc acaaccacta cacgcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga
1380

tctgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
1440

10 ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaatata gctttaccag ctactggatc
1500

ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggt
1560

15 gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
1620

tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
20 1680

tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac tactggggca agggaaccct ggtcaccgtc
1740

25 tctagtgcct ccaccaaggg cccatcggtc ttccccctgg caccctcctc caagagcacc
1800

tctgggggca cagcggccct gggctgcctg gtcaaggact acttccccga accggtgacg
1860

30 gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag
1920

35 tcctcaggac tctactccct cgagagcgtg gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc
1980

cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt
2040

40 gagcccaaatt cttgt
2055

<210> 1970
<211> 685
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
50

<400> 1970

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

55 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

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

				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
5	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
		370					375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
10	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
				405						410					415		
15	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
				420				425						430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
20			435					440					445				
	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
		450					455					460					
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	
25	465					470					475					480	
	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	
				485						490					495		
30	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
				500					505					510			
	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	
			515					520					525				
35	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	
		530					535					540					
	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	
40	545					550					555					560	
	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	
				565						570					575		
45	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	
				580					585					590			
	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	
		595						600					605				
50	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	
		610					615					620					
	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	
55	625					630					635					640	
	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				645						650					655		

	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser
				660					665					670		

5	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys			
			675					680					685			

	<210>	1971
	<211>	651
10	<212>	ДНК
	<213>	Штучна послідовність
	<220>	
	<223>	Синтетичний полінуклеотид
15	<400>	1971

gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcgaagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcgggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

tgccctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgccctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

50	<210>	1972
	<211>	217
	<212>	Білок
	<213>	Штучна послідовність
	<220>	
	<223>	Синтетичний поліпептид
55	<400>	1972

	Asp	Ile	Gln	Met	Thr	Gln	Ser	Pro	Ser	Ser	Leu	Ser	Ala	Ser	Val	Gly	
	1				5				10						15		
5	Asp	Arg	Val	Thr	Ile	Thr	Cys	Arg	Ser	Ser	Gln	Ser	Val	Leu	Tyr	Ser	
				20					25					30			
	Ser	Asn	Asn	Lys	Asn	Tyr	Leu	Val	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Lys	
			35					40					45				
10	Val	Pro	Lys	Leu	Leu	Ile	Tyr	Trp	Ala	Ser	Thr	Arg	Glu	Ser	Gly	Val	
		50					55					60					
	Pro	Ser	Arg	Phe	Ser	Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	
15	65					70					75					80	
	Ile	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Glu	Asp	Val	Ala	Thr	Tyr	Tyr	Cys	Gln	Gln	
					85					90					95		
20	Tyr	Tyr	Lys	Thr	Pro	Leu	Thr	Phe	Gly	Glu	Gly	Thr	Lys	Val	Glu	Ile	
				100					105					110			
	Lys	Arg	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	
			115					120					125				
25	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	
		130					135					140					
	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	
30	145					150					155					160	
	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	
					165					170					175		
35	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr
				180					185						190		
	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	
			195					200					205				
40	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys								
		210					215										
	<210>	1973															
45	<211>	642															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
50	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1973															
	gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgtcg	ctttcagcgt	ctgttggcga	ccgtgtgacg											
	60																
55	attacctgtc	gcgcgtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	gcaaaaaccc											
	120																

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 5 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
 300
 10 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 15 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
 20 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
 600
 25 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1974
 <211> 214
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 1974
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 45 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 55 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

5 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

10 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

15 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
20 210

<210> 1975
<211> 2055
<212> ДНК
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1975
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

35 agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

40 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

45 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

agtgccctcca ccaagggccc atcgggtcttc ccctggcac cctcctccaa gagcacctct
50 420

gggggcacag cggccctggg ctgcctggtc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480

55 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
540

tcaggactct actccctcaa aagcgtggtg accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

5 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
660

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

10 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgagggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

15 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900

20 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

25 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

30 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

35 gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

40 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

gtgcagttac agcagtcggg cgcaggactg ttgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

45 tgcgtgtcc atggtgggtc cttcagtgggt tactactgga actggattcg ccagccacca
1500

gggaaggggc tagagtggat tggggaaatc aatcatgctg gaaacaccaa ctacaaccg
1560

tccctcaaga gtcgagtcac catatcatta gacacgtcca agaaccagtt ctccctgacg
1620

55 ctgacctctg tgaccgccgc ggacacggct gtgtattact gtgcgagagg atattgtaga
1680

agtaccacct gctactttga ctactggggc aagggaaccc tagtcaccgt ctcttcaact
 1740
 5 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
 1800
 gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
 1860
 10 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
 1920
 gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
 1980
 15 aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
 2040
 aacaggggag agtgt
 20 2055
 <210> 1976
 <211> 685
 <212> Білок
 25 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 30 <400> 1976
 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 35 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 40 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60
 45 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80
 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 50 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110
 Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
 115 120 125
 55 Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
 130 135 140

UA 124305 C2

	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	
	145					150					155					160	
5	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	
					165					170					175		
	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	
				180					185					190			
10	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	
			195					200					205				
	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	
		210					215					220					
15	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
20					245					250					255		
	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
25	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
30	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
35					325					330					335		
	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
40	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
	370						375					380					
45	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
50					405					410					415		
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
55	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	

	450	455	460
	Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr		
	465	470	475 480
5	Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr Tyr Trp Asn Trp Ile		
		485 490	495
10	Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Glu Ile Asn His		
		500 505	510
	Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile		
		515 520	525
15	Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val		
		530 535	540
	Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg		
		545 550	555 560
20	Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr		
		565 570	575
	Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser		
25		580 585	590
	Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn		
		595 600	605
30	Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala		
		610 615	620
	Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys		
		625 630	635 640
35	Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp		
		645 650	655
	Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu		
40		660 665	670
	Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		675 680	685
45	<210> 1977		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
50	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 1977		
55	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
	ctctcctgca gggccagtc gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
	120		

cctggccagg aaccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
180

5 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

10 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tggggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac
15 420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

20 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggg gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

25 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

<210> 1978

30 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

35 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1978

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
40 1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

45 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
55 85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

5 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

10 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
15 180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

20 Lys Ser Cys
210

<210> 1979
<211> 642
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 1979
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

35 attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

40 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
45 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

50 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

55 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatacagggc
600

5 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 1980

<211> 214

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1980

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

35 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

40 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

45 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

50 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

55 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 1981
 <211> 2049
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1981
 10 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 15 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 20 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
 300
 25 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggtcagg gaacgttggg caccgtctct
 360
 agtgcctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccttggaac cctcctccaa gagcacctct
 420
 30 gggggcacag cggccctggg ctgcctgggc aaggactact tccccgaacc ggtgacgggtg
 480
 tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggctgt cctacagtcc
 35 540
 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggt accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
 600
 40 acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
 660
 cccaaatctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 45 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 780
 cctgaggtca catgcgtggg ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 50 840
 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtag
 900
 55 ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

5 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

10 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccgagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

15 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
20 1380

gtgcagctgc aggagtccgg cccaggactg gtgaagcctt cggagaccct gtccctcacc
1440

25 tgcactgtct ctggtggctc catcagtagt tacttctgga gctggattcg gcagccccca
1500

ggtaagggac tggagtggat tggctatatc tattacagtg ggcagaccaa atacaacccc
1560

30 tccctcaaga gtcgagtcac catatcaata gacacgtcca agaaccagtt ctccctgaag
1620

ctgagctctg tgaccgctgc ggacacggcc gtgtattact gtgcgagaga aactgggagc
35 1680

tactacggct ttgactactg gggcaaggga accctgggtca ccgtctcctc aactgtggct
1740

40 gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
1800

gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca agtacagtg gaaggtggat
1860

45 aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
1920

acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
50 1980

tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
2040

55 ggagagtgt
2049

<210> 1982

<211> 683
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 1982

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

	260						265						270					
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val		
			275					280					285					
5	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr		
		290					295					300						
	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly		
10	305					310					315					320		
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile		
					325					330					335			
15	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val		
				340					345					350				
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser		
20			355					360					365					
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu		
		370					375					380						
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro		
25	385					390					395					400		
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val		
					405					410					415			
30	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met		
				420					425					430				
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser		
35			435					440					445					
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln		
		450					455					460						
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr		
40	465					470					475					480		
	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile		
					485					490					495			
45	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr		
				500					505					510				
	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile		
50			515					520					525					
	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val		
		530					535					540						
	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser		
55	545					550					555					560		
	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser		
					565					570					575			

Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu
580 585 590

5 Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe
595 600 605

Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln
610 615 620

10 Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser
625 630 635 640

Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu
15 645 650 655

Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser
660 665 670

20 Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680

<210> 1983
<211> 633
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 1983
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

35 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagaac ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

40 aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
45 300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

50 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

55 ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

5

<210> 1984

<211> 211

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 1984

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

40

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

45 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

50 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

55

Lys Ser Cys
210

<210> 1985
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1985
 10 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 120
 15 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
 20 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
 300
 25 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccggca
 360
 tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420
 30 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480
 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgaaag caccctgacg
 35 540
 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatacgggc
 600
 40 ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642
 <210> 1986
 <211> 214
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 1986
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 5 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 10 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 15 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 145 150 155 160
 25 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 30 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 35 210
 <210> 1987
 <211> 2070
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 1987
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 agctgtgcgg catcgggggt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 50 120
 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 55 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

5 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tggggccaag gaacgttggt caccgtctct
360

agtgccctcca ccaagggccc atcgggtcttc cccctggcac cctcctccaa gagcacctct
420

10 gggggcacag cggccctggg ctgcctgggc aaggactact tccccgaacc ggtgacggtg
480

tcgtggaact caggcgccct gaccagcggc gtgcacacct tcccggtgt cctacagtcc
540

15 tcaggactct actccctcaa aagcgtgggt accgtgccct ccagcagctt gggcaccag
600

acctacatct gcaacgtgaa tcacaagccc agcaacacca aggtggacaa gaaagttgag
20 660

cccaaattctt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720

25 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780

cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840

30 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaca agccgtgtga ggagcagtag
900

ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
35 960

aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020

40 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

45 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
50 1260

tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

55 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatcccag
1380

gtacagttgc aggagtcagg tccaggactg gtgaagccct cggagaccct ctcactcacc
1440

5 tgtaccatct ccggggacag tgtctctacc aacagtgttg cttggaactg gattagggcag
1500

ccccaggga aaggccttga gtggatagga aggacatact acaggtccaa gtggtataat
1560

10 gattatgcag tttctctgaa aagtcgagta accatcagcc cagacacatc caagaaccag
1620

ttctccctga agctgagctc tgtgactgcc gcggacacgg ctgtgtatta ctgtgcaaga
1680

15 gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtct ggggcaaagg gaccacgggc
1740

accgtctcct caactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

ttgaaatctg gaactgcctc tgttggtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
1860

25 aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
1920

gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
1980

30 gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

35

<210> 1988
<211> 690
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 1988

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

50 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
35 40 45

55 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

UA 124305 C2

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

UA 124305 C2

	370					375					380					
	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
5	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
10				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
			435					440					445			
15	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln
		450					455					460				
	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr
20	465					470					475					480
	Cys	Thr	Ile	Ser	Gly	Asp	Ser	Val	Ser	Thr	Asn	Ser	Val	Ala	Trp	Asn
					485					490					495	
	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Arg	Thr
25				500					505					510		
	Tyr	Tyr	Arg	Ser	Lys	Trp	Tyr	Asn	Asp	Tyr	Ala	Val	Ser	Leu	Lys	Ser
			515					520					525			
30	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Pro	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys
		530					535					540				
	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg
35	545					550					555					560
	Glu	Asp	Gly	Asp	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Tyr	Gly	Met	Asp	Val	Trp	Gly	Lys
					565					570					575	
	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe
40				580					585					590		
	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val
			595					600					605			
45	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp
		610					615					620				
	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr
50	625					630					635					640
	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr
					645					650					655	
	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val
55				660					665					670		
	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly
			675					680						685		

Glu Cys
690

- 5 <210> 1989
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність
- 10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
- <400> 1989
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
15 60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaaggaacct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
20 180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240
25 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
30 360

tcggtcttcc ccctggcacc ctccctcaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420
35 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccctg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540
40 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
45 651

<210> 1990
<211> 217
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
- 55 <400> 1990

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 5 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 55 60
 10 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 15 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110
 20 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 25 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 30 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 35 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 40 <210> 1991
 <211> 651
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 1991
 50 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 55 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
 180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240

5 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

10 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
420

ataagtgact tctaccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

15 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa
540

20 agctatctga gcctgacgcc tgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

25 <210> 1992
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1992

35 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

40 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

45 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

50 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

55 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

UA 124305 C2

	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe
	130						135					140				
5	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Ser	Ser	Pro	Val
	145					150					155					160
	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Thr	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys
					165					170					175	
10	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser
				180					185					190		
	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu
			195					200					205			
15	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser							
	210						215									
	<210>	1993														
20	<211>	2040														
	<212>	ДНК														
	<213>	Штучна послідовність														
	<220>															
25	<223>	Синтетичний полінуклеотид														
	<400>	1993														
	gaggtgcagc	tggtgcagtc	tgagcagag	gtgaaaagc	ccggggagtc	tctgaagatc										
	60															
30	tcctgtaaga	cttctgaata	cagctttacc	agctactgga	tcggctgggt	gcgccagatg										
	120															
	cccgggaaaa	aactggagtg	gatggggatc	atctatcttg	gtgactcaga	taccagatac										
35	180															
	agcccgtcct	tccaaggcca	ggtcaccatc	tcagccgaca	agtccatcag	taccgcctac										
	240															
40	ctgcagtgga	gcagcctgaa	ggcctcggac	accgccatgt	attactgtgc	gagaagtaac										
	300															
	tggggtcttg	actactgggg	ccaggggaacc	ctggtcaccg	tctctagtgc	ctccaccaag										
	360															
45	ggcccatcgg	tcttccccct	ggcaccctcc	tccaagagca	cctctggggg	cacagcggcc										
	420															
	ctgggctgcc	tggtcaagga	ctacttcccc	gaaccggtga	cggtgtcgtg	gaactcaggc										
50	480															
	gccctgacca	gcggcgtgca	caccttcccc	gctgtcctac	agtcctcagg	actctactcc										
	540															
55	ctcaaaagcg	tggtgaccgt	gccctccagc	agcttgggca	cccagaccta	catctgcaac										
	600															

gtgaatcaca agcccagcaa caccaaggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

5 aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

ctcttccccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

10 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

15 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

20 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

25 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcctgtgct ggactccgac
1200

30 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcaggtggca gcaggggaac
1260

gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

35 tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccaggtgca gttacagcag
1380

40 tcgggcgcag gactgttgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcgc tgtccatggt
1440

gggtccttca gtggttacta ctggaactgg attcgccagc caccagggaa ggggctagag
1500

45 tggattgggg aaatcaatca tgctggaaac accaactaca acccgtcctt caagagtcga
1560

gtcaccatat cattagacac gtccaagaac cagttctccc tgacgctgac ctctgtgacc
1620

50 gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgcg agaggatatt gtagaagtac cacctgctac
1680

55 tttgactact ggggcaaggg aaccctagtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
1740

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
1800

5 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
1860

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
1920

10 ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
1980

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2040

15 <210> 1994
<211> 680
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 1994

25 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

30 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

35 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

40 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

45 Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala
115 120 125

50 Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu
130 135 140

Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly
145 150 155 160

55 Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser
165 170 175

	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
5	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
		210					215					220					
10	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
15	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
20			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
		290					295					300					
25	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
					325					330					335		
30	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
35			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
		370					375					380					
40	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
45	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	
				420					425					430			
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	
50			435					440					445				
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	
		450					455					460					
55	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	
	465					470					475					480	
	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	

	485								490				495				
	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	Thr	Asn	
				500					505					510			
5	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	Thr	Ser	
			515					520					525				
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Thr	Leu	Thr	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	
10			530				535						540				
	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Gly	Tyr	Cys	Arg	Ser	Thr	Thr	Cys	Tyr	
	545					550					555					560	
15	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	
					565					570					575		
	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	
20				580					585					590			
	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	
			595					600					605				
	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	
25			610				615					620					
	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	
	625					630					635					640	
30	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	
					645					650					655		
	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	
				660					665					670			
35	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys									
			675					680									
	<210>	1995															
40	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
45	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	1995															
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc																
	60																
50	ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa																
	120																
	cctggccagg aaccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca																
55	180																
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag																
	240																

cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa
300

5 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

20 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 1996
<211> 211
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 1996

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

40 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

45 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

	Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr	
	145	150 155 160
5	Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val	
		165 170 175
	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn	
		180 185 190
10	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro	
		195 200 205
	Lys Ser Cys	
15		210
	<210> 1997	
	<211> 651	
	<212> ДНК	
20	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> Синтетичний полінуклеотид	
25	<400> 1997	
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc	
	60	
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag	
30	120	
	tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctccaggggtc	
	180	
35	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc	
	240	
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg	
	300	
40	gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc	
	360	
	actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc	
45	420	
	ataagtgact tctaccgagg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc	
	480	
50	aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa	
	540	
	agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc	
	600	
55	acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a	
	651	

<210> 1998
 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 1998
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
 115 120 125
 35 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
 130 135 140
 Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
 145 150 155 160
 40 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
 165 170 175
 Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
 45 180 185 190
 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
 195 200 205
 50 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
 210 215
 <210> 1999
 <211> 2034
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 1999

5 gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

tcttgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

10 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

15 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

20 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

25 ctgggctgcc tgggtcaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgtcgtg gaactcaggc
480

gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

30 ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

35 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tgggggggacc gtcagtcttc
720

40 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

gtgggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

45 gtggaggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

50 tgtgtcagcg tcctcaccgt cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

55 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

5 gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccacgc ctcccgtgct ggactccgac
1200

ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtggca gcaggggaac
1260

10 gtctttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

tccctgtctc cgggtggtgg cggatcggga ggtggcggat cccagggtgca gctgcaggag
1380

15 tcggggcccag gactggtgaa gccttcggag accctgtccc tcacctgcac tgtctctggt
1440

20 ggctccatca gtagttactt ctggagctgg attcggcagc ccccaggtaa gggactggag
1500

tggattggct atatctatta cagtgggcag accaaataca acccctccct caagagtcga
1560

25 gtcaccatat caatagacac gtccaagaac cagttctccc tgaagctgag ctctgtgacc
1620

gctgcgga caagccgtgt ttactgtgcg agagaaactg ggagctacta cggctttgac
1680

30 tactggggca agggaaacct ggtcacctgc tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc
1740

35 atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg
1800

aataacttct atcccagaga ggccaaagta cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg
1860

40 ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa
1920

agcaccctga cgctgagcaa agcagactac gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc
1980

45 acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca aagagcttca acaggggaga gtgt
2034

<210> 2000

50 <211> 678

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2000

UA 124305 C2

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

	305				310					315				320		
	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser
					325					330					335	
5	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro
				340					345					350		
	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val
10			355					360					365			
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly
		370					375					380				
15	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp
	385					390					395					400
	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp
					405					410					415	
20	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His
				420					425					430		
	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly
25			435					440					445			
	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly
		450					455					460				
30	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly
	465					470					475					480
	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly
					485					490					495	
35	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys
				500					505					510		
	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser
40			515					520					525			
	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr
		530					535					540				
45	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp
	545					550					555					560
	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala
				565						570					575	
50	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly
				580					585					590		
	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala
55			595					600					605			
	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln
		610					615					620				

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
625 630 635 640

5 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
645 650 655

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
660 665 670

10 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675

<210> 2001
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2001
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagaac ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
30 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

35 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactcctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

55 <210> 2002
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 2002

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 2003

<211> 651

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2003

cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

5 tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
180

10 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
300

15 gtgttcggcg aagggaccaa gctgaccgtc ctaggtcagc ccaaggctgc cccctcggtc
360

actctgttcc cgccctcctc tgaggagctt caagccaaca aggccacact ggtgtgtctc
20 420

ataagtgact tctacccggg agccgtgaca gtggcctgga aggcagatag cagccccgtc
480

25 aaggcgggag tggagaccac cacaccctcc aaacaaagca acaacaagta cgcggccgaa
540

agctatctga gcctgacgcc tgagcagtg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
600

30 acgcatgaag ggagcacctg ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
651

<210> 2004

35 <211> 217

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2004

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
45 1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

50 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

55 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

5 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Gln Pro Lys Ala Ala Pro Ser Val Thr Leu Phe Pro Pro Ser Ser Glu
115 120 125

10 Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile Ser Asp Phe
130 135 140

Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Ser Ser Pro Val
145 150 155 160

15 Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Thr Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys
165 170 175

Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser
180 185 190

20 His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu
195 200 205

25 Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
210 215

<210> 2005
<211> 2055
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
35

<400> 2005
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

40 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

45 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
50 300

tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtgc ctccaccaag
360

55 ggcccatcgg tcttccccct ggcaccctcc tccaagagca cctctggggg cacagcggcc
420

ctgggctgcc tggtaagga ctacttcccc gaaccggtga cgggtgctgtg gaactcaggc
480

5 gccctgacca gcggcgtgca caccttcccc gctgtcctac agtcctcagg actctactcc
540

ctcaaaagcg tggtgaccgt gccctccagc agcttgggca cccagaccta catctgcaac
600

10 gtgaatcaca agcccagcaa caccaagggtg gacaagaaag ttgagcccaa atcttgtgac
660

aaaactcaca catgcccacc gtgcccagca cctgaactcc tggggggacc gtcagtcttc
720

15 ctcttcccc caaaacccaa ggacaccctc atgatctccc ggaccctga ggtcacatgc
780

20 gtggtggtgg acgtgagcca cgaagaccct gaggtcaagt tcaactggta cgtggacggc
840

gtggagggtgc ataatgcaa gacaaagccg tgtgaggagc agtacggcag cacgtaccgt
900

25 tgtgtcagcg tcctcacctg cctgcaccag gactggctga atggcaagga gtacaagtgc
960

aaggtctcca acaaagccct cccagccccc atcgagaaaa ccatctccaa agccaaaggg
1020

30 cagccccgag aaccacaggt gtacaccctg ccccatccc gggaggagat gaccaagaac
1080

35 caggtcagcc tgacctgcct ggtcaaaggc ttctatccca gcgacatcgc cgtggagtgg
1140

gagagcaatg ggcagccgga gaacaactac aagaccagc ctcccgtgct ggactccgac
1200

40 ggctccttct tcctctatag caagctcacc gtggacaaga gcagggtgga gcaggggaac
1260

gtcttctcat gctccgtgat gcatgaggct ctgcacaacc actacacgca gaagagcctc
1320

45 tcctgtctc cggtggtgg cggtcggga ggtggcgat cccaggata gttgcaggag
1380

tcagggtccag gactggtgaa gccctcggag accctctcac tcacctgtac catctccggg
1440

50 gacagtgtct ctaccaacag tgttgcttg aactggatta ggcagcccc agggaaaggc
1500

55 cttgagtgga taggaaggac atactacagg tccaagtggg ataagtatta tgcagtttct
1560

ctgaaaagtc gagtaaccat cagcccagac acatccaaga accagttctc cctgaagctg
1620

5 agctctgtga ctgccgcgga cacggctgtg tattactgtg caagagagga tggggatagc
1680

tactaccgct acggtatgga cgtctggggc aaagggacca cggtcaccgt ctctcaact
1740

10 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
1800

gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
1860

15 gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
1920

gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
20 1980

aaagtctacg cctgcgaagt caccatcag gcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
2040

25 aacaggggag agtgt
2055

<210> 2006
<211> 685
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 2006

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

40 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

50 Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

55 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	
			115					120					125				
5	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	Cys	Leu	
		130					135					140					
	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	
	145					150					155					160	
10	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	
					165					170					175		
	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	
			195					200					205				
	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	
20		210					215					220					
	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	
	225					230					235					240	
25	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	
					245					250					255		
	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	
				260					265					270			
30	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	
			275					280					285				
	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	
35		290					295					300					
	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	
	305					310					315					320	
40	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	
				325						330					335		
	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	
				340					345					350			
45	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	
			355					360					365				
	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	
50		370					375					380					
	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	
	385					390					395					400	
55	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	
					405					410					415		
	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	

	420	425	430
	Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly Gly		
	435	440	445
5	Ser Gly Gly Gly Gly Ser Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly		
	450	455	460
10	Leu Val Lys Pro Ser Glu Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly		
	465	470	475
	Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro		
		485	490
15	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys		
		500	505
	Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser		
		515	520
20	Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr		
		530	535
	Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser		
25		545	550
	Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Lys Gly Thr Thr Val Thr		
		565	570
30	Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser		
		580	585
	Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn		
		595	600
35	Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala		
		610	615
	Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys		
40		625	630
	Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp		
		645	650
45	Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu		
		660	665
	Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
		675	680
50	<210> 2007		
	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
55	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		

<400> 2007
gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

5 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

tggtaccagc agaaaccagg aaaggaacct aaactgctca ttacttgggc atctaccg
180

10 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
15 300

cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

20 tcggtcttcc ccctggcacc ctccccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

tgccctgtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
480

25 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
30 600

cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

35 <210> 2008
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

40 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2008

45 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

50 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
55 50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

5 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

10 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
15 145 150 155 160

Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

20 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

25 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 2009
30 <211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
35 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2009
gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
60

40 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
45 180

gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
240

50 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgag
300

gggacacgac tggagattaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
360

55 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
5 540

ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
10 642

<210> 2010
<211> 214
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 2010

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

25 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

30 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

35 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

40 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
45 115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

50 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
165 170 175

55 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

5

<210> 2011

<211> 2055

<212> ДНК

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15 <400> 2011

cagggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagagac cctgtccctc
60

20

acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
120

ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

25

ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
300

30

agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

35

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacgggtgtcg
480

40

tggaaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtcctca
540

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

45

tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

50

aaatcttgtg acaaaactca cacatgcccc ccgtgcccag cacctgaact cctgggggga
720

ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggaccctc
780

55

gaggtcacat gcgtggtggt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcggtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

5 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

10 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgcccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accagggtcag cctgacctgc ctggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

15 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
20 1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

25 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggg gccggatcgg gaggtggcgg atccgaggta
1380

caactggtgg aatcaggtgg aggtttgggt cagccgggga gatcgctcag gcttagctgt
1440

30 gcggcatcgg ggtttacttt cgatgattat gcgatgcatt ggggccggca agcgccctga
1500

aaagggctcg agtgggtttc cgccattacg tggaatagcg gacacatcga ttatgcagac
35 1560

agtgtggagg gcagattcac aatctcacga gacaatgcta agaacagcct gtaccttcag
1620

40 atgaactcac ttcgcgcgga agataccgcc gtatactact gcgccaaagt ctctacttg
1680

tctacagctt cgtcgctcga ctattggggg aaaggaacgt tggtcaccgt ctctagtact
1740

45 gtggctgcac catctgtctt catcttcccg ccatctgatg agcagttgaa atctggaact
1800

gcctctgttg tgtgcctgct gaataacttc tatcccagag aggccaaagt acagtggaag
50 1860

gtggataacg ccctccaatc gggtaactcc caggagagtg tcacagagca ggacagcaag
1920

55 gacagcacct acagcctcga aagcaccctg acgctgagca aagcagacta cgagaaacac
1980

aaagtctacg cctgcgaagt cacccatcag ggcctgagct cgcccgtcac aaagagcttc
2040

aacaggggag agtgt
2055

5

<210> 2012

<211> 685

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 2012

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

20 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

25

Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

30 Ser Arg Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

35 Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

40

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

45 Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

50 Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

55

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	
	225					230					235					240	
5	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	
					245					250					255		
	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	
				260					265					270			
10	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	
			275					280					285				
	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	
		290					295					300					
15	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	
	305					310					315					320	
	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	
20					325					330					335		
	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	
				340					345					350			
25	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	
			355					360					365				
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
30	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
35					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
40	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	
		450					455					460					
45	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	
50					485					490					495		
	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	
				500					505					510			
55	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	

	530	535	540
	Arg Ala Glu Asp Thr	Ala Val Tyr Tyr Cys	Ala Lys Val Ser Tyr Leu
	545	550	555 560
5	Ser Thr Ala Ser Ser	Leu Asp Tyr Trp Gly	Lys Gly Thr Leu Val Thr
		565	570 575
	Val Ser Ser Thr Val	Ala Ala Pro Ser	Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser
10		580	585 590
	Asp Glu Gln Leu Lys	Ser Gly Thr Ala Ser	Val Val Cys Leu Leu Asn
		595	600 605
15	Asn Phe Tyr Pro Arg	Glu Ala Lys Val Gln	Trp Lys Val Asp Asn Ala
	610	615	620
	Leu Gln Ser Gly Asn	Ser Gln Glu Ser Val	Thr Glu Gln Asp Ser Lys
20	625	630	635 640
	Asp Ser Thr Tyr Ser	Leu Glu Ser Thr Leu	Thr Leu Ser Lys Ala Asp
		645	650 655
	Tyr Glu Lys His Lys	Val Tyr Ala Cys Glu	Val Thr His Gln Gly Leu
25		660	665 670
	Ser Ser Pro Val Thr	Lys Ser Phe Asn Arg	Gly Glu Cys
		675	680 685
30	<210> 2013		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
35	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 2013		
40	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg		
	60		
	attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc		
	120		
45	ggaaaagaac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg		
	180		
	aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc		
	240		
50	gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa		
	300		
	gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca		
55	360		
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac		
	420		

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

5 ttccccggctg tcctacagtc ctccaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

10 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 2014
15 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2014

25 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

30 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

35 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

40 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

45 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

50 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

55 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205

5 Lys Ser Cys
 210

<210> 2015

<211> 642

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 2015

gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60

20 ctctcctgca gggccagtc gagtggtaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120

cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180

25

gacaggttca gtggcagtg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

30 cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgag
 300

gggacacgac tggagattaa acgaacgggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcca
 360

35 tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
 420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
 480

40

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
 540

45 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc
 600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
 642

50

<210> 2016

<211> 214

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2016

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 5 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 10 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 15 65 70 75 80
 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
 100 105 110
 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
 115 120 125
 25 Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
 130 135 140
 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
 30 145 150 155 160
 Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
 165 170 175
 35 Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
 180 185 190
 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
 195 200 205
 40 Phe Asn Arg Gly Glu Cys
 210
 <210> 2017
 45 <211> 2037
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2017
 caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc cttcgagac cctgtccctc
 60
 55 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat ccgccagcca
 120

ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
180

5 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
300

10 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga cctagtcac cgtctcctca
360

gcctccacca agggcccatc ggtcttcccc ctggcaccct cctccaagag cacctctggg
420

15 ggcacagcgg ccctgggctg cctgggtcaag gactacttcc ccgaaccggt gacggtgtcg
480

20 tggaactcag gcgccctgac cagcggcgtg cacaccttcc cggctgtcct acagtccctca
540

ggactctact ccctcaaaag cgtgggtgacc gtgccctcca gcagcttggg caccagacc
600

25 tacatctgca acgtgaatca caagcccagc aacaccaagg tggacaagaa agttgagccc
660

aaatcttgtg acaaaaactca cacatgccc cgtgcccag cacctgaact cctgggggga
720

30 ccgtcagtct tcctcttccc cccaaaaccc aaggacaccc tcatgatctc ccggacccct
780

35 gaggtcacat gcgtgggtgt ggacgtgagc cacgaagacc ctgaggtcaa gttcaactgg
840

tacgtggacg gcgtggaggt gcataatgcc aagacaaagc cgtgtgagga gcagtacggc
900

40 agcacgtacc gttgtgtcag cgtcctcacc gtcctgcacc aggactggct gaatggcaag
960

gagtacaagt gcaaggtctc caacaaagcc ctcccagccc ccatcgagaa aaccatctcc
1020

45 aaagccaaag ggcagccccg agaaccacag gtgtacaccc tgccccatc ccgggaggag
1080

atgaccaaga accaggtcag cctgacctgc ctgggtcaaag gcttctatcc cagcgacatc
1140

50 gccgtggagt gggagagcaa tgggcagccg gagaacaact acaagaccac gcctcccgtg
1200

55 ctggactccg acggctcctt cttcctctat agcaagctca ccgtggacaa gagcaggtgg
1260

cagcagggga acgtcttctc atgctccgtg atgcatgagg ctctgcacaa ccactacacg
1320

5 cagaagagcc tctccctgtc tccgggtggt gccggatcgg gaggtggcgg atccgaggtg
1380

cagctggtgc agtctggagc agaggtgaaa aagcccgggg agtctctgaa gatctcctgt
1440

10 aagacttctg aatacagctt taccagctac tggatcggct ggggtgcgcca gatgcccggg
1500

aaaggcctgg agtggatggg gatcatctat cttggtgact cagataccag atacagcccg
1560

15 tccttccaag gccaggtcac catctcagcc gacaagtcca tcagtaccgc ctacctgcag
1620

20 tggagcagcc tgaaggcctc ggacaccgcc atgtattact gtgcgagaag taactggggg
1680

cttgactact ggggcaaggg aaccctgggc accgtctcta gtcagcccaa ggccaacccc
1740

25 actgtcactc tgttcccgcc ctctctgag gagctccaag ccaacaaggc cacactagtg
1800

tgtctgatca gtgacttcta cccgggagct gtgacagtgg cctggaaggc agatggcagc
1860

30 cccgtcaagg cgggagtgga gaccaccaa cctccaaac agagcaacaa caagtacgcg
1920

35 gccgagagct acctgagcct gacgcccag cagtggaagt cccacagaag ctacagctgc
1980

caggtcacgc atgaaggag caccgtggag aagacagtgg cccctacaga atgttca
2037

40 <210> 2018
<211> 679
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2018

50 Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

55 Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

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

	355					360					365						
	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	
		370					375					380					
5	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	
	385					390					395					400	
10	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	
					405					410					415		
	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	
				420					425					430			
15	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	
			435					440					445				
20	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	
		450					455					460					
	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	
	465					470					475					480	
25	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	
					485					490					495		
	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	
				500					505					510			
30	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	
			515					520					525				
	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	
	530						535					540					
35	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	
	545					550					555					560	
40	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln	Pro	
					565					570					575		
	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu	
				580					585					590			
45	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	
			595					600					605				
50	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	
		610					615					620					
	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	
	625					630					635					640	
55	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	
					645					650					655		
	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	
				660					665					670			

Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
675

- 5 <210> 2019
<211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність
- 10 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
- <400> 2019
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
15 60
tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120
tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
20 180
cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
240
25 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttctg
300
gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
30 360
ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420
35 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480
ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540
40 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600
cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
45 645
<210> 2020
<211> 215
<212> Білок
50 <213> Штучна послідовність
<220>
<223> Синтетичний поліпептид
- 55 <400> 2020

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 5 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 10 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 15 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 20 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 25 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 30 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 180 185 190
 35 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 40 <210> 2021
 <211> 642
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2021
 50 gacatccaga tgaccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
 60
 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
 120
 55 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

5 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgag
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

10 tctgatgagc agttgaaatc tggtagcgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

15 gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

20 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

25 <210> 2022
<211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2022

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

55 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	
	130						135					140					
5	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	
	145					150					155					160	
	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	
					165					170						175	
10	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	
				180					185						190		
	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	
			195					200						205			
15	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys											
	210																
	<210>	2023															
20	<211>	2049															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
	<220>																
25	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	2023															
	cagg	tg	cag	gag	tc	ggg	ccc	agga	ctg	gt	ga	agc	ctt	cg	gag	acc	
	60																
30	ac	ct	gc	act	g	tct	ct	ggt	gg	ctcc	at	cag	t	ag	tt	act	
	120																
	cc	agg	ta	aga	a	act	gg	agt	g	gatt	gg	ct	at	at	tac	ac	
35	180																
	cc	ct	cc	ct	ca	ag	tc	gag	t	cac	cat	at	ca	at	ag	ac	
	240																
	aa	gc	t	gag	ct	ct	g	acc	gc	tg	cg	ga	ac	g	gcc	gt	
40	300																
	ag	ct	act	ac	g	ctt	t	g	act	a	ct	g	g	g	cc	ag	
	360																
45	ac	ca	ag	g	g	gc	c	at	cg	gt	ct	t	ccc	ct	g	g	
	420																
	gc	g	gc	cc	ct	g	g	ct	g	gt	ca	ag	g	act	ac	tt	
50	480																
	tc	ag	gc	gc	cc	tg	acc	ag	cg	g	ct	g	ca	ac	tt	cc	
	540																
55	tac	tc	cc	ct	ca	aa	ag	cg	tg	gt	gac	cg	tg	ccc	tcc	ag	
	600																

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gccc aaatct
 660
 5 tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
 780
 10 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 15 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 25 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 30 tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 35 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg
 1380
 gtggaatcag gtggaggttt ggtgcagccg gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca
 1440
 tcggggttta ctttcgatga ttatgcgatg cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg
 1500
 45 ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg
 1560
 gagggcagat tcacaatctc acgagacaat gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac
 1620
 50 tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca
 1680
 gcttcgtcgc tcgactattg gggtaaagga acgttggtca ccgtctctag tactgtggct
 1740

gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct
1800

gttggtgtgcc tgctgaataa cttctatccc agagaggcca aagtacagtg gaaggtggat
5 1860

aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag agtgtcacag agcaggacag caaggacagc
1920

acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc
10 1980

tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg agctcgcccg tcacaaagag cttcaacagg
2040

15 ggagagtgt
2049

<210> 2024
20 <211> 683
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2024

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
30 1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

35 Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

40 Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
45 85 90 95

Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

50 Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

55 Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	
					165					170					175		
5	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	
				180					185					190			
	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	
			195					200					205				
10	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
15		225				230				235						240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
				245				250							255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
20				260				265							270		
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275				280					285					
25	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
		290					295					300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
30		305				310				315						320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
				325				330					335				
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
35				340				345					350				
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355				360					365					
40	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370				375				380							
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
45		385				390				395						400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
				405				410							415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
50				420				425						430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440					445					
55	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	
		450				455				460							
	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	

	465		470		475		480
	Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala						
			485		490		495
5	Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly						
			500		505		510
10	His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg						
			515		520		525
	Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala						
			530		535		540
15	Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr						
			545		550		555
	Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser						
			565		570		575
20	Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu						
			580		585		590
25	Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe						
			595		600		605
	Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln						
			610		615		620
30	Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser						
			625		630		635
	Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu						
			645		650		655
35	Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser						
			660		665		670
40	Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys						
			675		680		
	<210> 2025						
	<211> 633						
	<212> ДНК						
45	<213> Штучна послідовність						
	<220>						
	<223> Синтетичний полінуклеотид						
50	<400> 2025						
	gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg						
	60						
	attacctgtc ggcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc						
55	120						
	ggaaaagaac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg						
	180						

aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

5 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccttgga
360

10 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

15 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggc gaccgtgccc
540

20 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattc tgt
633

25 <210> 2026
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

30 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2026

35 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

40 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

45 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

50 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

55 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

5 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

10 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

15 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

20 <210> 2027
<211> 642
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2027

30 gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

35 gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

40 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgag
300

45 gggaccaagc tggaaatcaa acgaacggtg gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcc
360

tctgatgagc agttgaaatc tgggtaccgcc tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat
420

50 cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg gataacgccc tccaatcggg taactcccag
480

gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac agcacctaca gcctcgagag caccctgacg
540

55 ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc
600

ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac aggggagagt gt
642

<210> 2028
5 <211> 214
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2028

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

25 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
30 85 90 95

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

35 Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

40 Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu
45 165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

50 Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

55 <210> 2029
<211> 2031
<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

5

<400> 2029

caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

10

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat ccggcagccc
120

ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

15

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

20

aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300

agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcagcctcc
360

25

accaagggcc catcgttctt ccccctggca ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca
420

gcggccctgg gctgcctggt caaggactac ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac
480

30

tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc
540

35

tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc tccagcagct tgggcaccca gacctacatc
600

tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc aaggtggaca agaaagttga gccc aaatct
660

40

tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

gtcttctctt tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

45

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

50

gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
960

55

aagtgcagg tctccaacaa agccctccca gcccctatcg agaaaacat ctccaagcc
1020

aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 5 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 10 tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 15 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg
 1380
 gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact
 1440
 20 tctgaataca gctttaccag ctactggatc ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc
 1500
 ctggagtgga tggggatcat ctatcttggg gactcagata ccagatacag cccgtccttc
 1560
 25 caaggccagg tcaccatctc agccgacaag tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc
 1620
 30 agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac
 1680
 tactggggca agggaaccct ggtcacctgc tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc
 1740
 35 actctgttcc cgccctcctc tgaggagctc caagccaaca aggccacact agtgtgtctg
 1800
 atcagtgact tctacccggg agctgtgaca gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc
 1860
 40 aaggcgggag tgagagaccac caaacctcc aaacagagca acaacaagta cgcggccgag
 1920
 45 agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc
 1980
 acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca gtggccccta cagaatgttc a
 2031
 50
 <210> 2030
 <211> 677
 <212> Білок
 55 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2030

5	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	1	5	10	15
	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	20	25	30	
10	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Lys	Leu	Glu	Trp	Ile	35	40	45	
	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	50	55	60	
15	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	65	70	75	80
	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	85	90	95	
20	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	100	105	110	
25	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	115	120	125	
	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly	Gly	Thr	Ala	Ala	Leu	Gly	130	135	140	
30	Cys	Leu	Val	Lys	Asp	Tyr	Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	145	150	155	160
	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser	Gly	Val	His	Thr	Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	165	170	175	
35	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	180	185	190	
40	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	195	200	205	
	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	210	215	220	
45	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	225	230	235	240
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	245	250	255	
50	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	260	265	270	
55	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	275	280	285	
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val				

UA 124305 C2

	290		295		300												
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
5	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
10				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
15	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370						375					380					
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
20	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
25				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
30	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	
	450					455						460					
	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	
	465					470					475					480	
35	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	
					485					490					495		
	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	
40				500					505					510			
	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	
			515					520					525				
45	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	
	530						535					540					
	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	
	545					550					555					560	
50	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	
					565					570					575		
	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	
55				580					585					590			
	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	
			595					600					605				

Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val
610 615 620

5 Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu
625 630 635 640

Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr
645 650 655

10 Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala
660 665 670

Pro Thr Glu Cys Ser
15 675

<210> 2031
<211> 645
<212> ДНК
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

25 <400> 2031
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
30 120

tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caagtaaca gcaatcggcc ctccaggggtc
180

35 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttgcccat cactgggctc
240

caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttcg
300

40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
45 420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

50 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

55 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

<210> 2032
 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 2032
 10
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 15 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 40 45
 20 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 25 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 30 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 35 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 40 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 45 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 50 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 2033
 <211> 660
 55 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2033

5 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

10 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

15 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

20 cctctcactt tcggcgaggg gaccaagggtg gagatcaaac gaacgggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
420

25 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaagggtgga taacgccctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
540

30 ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

35 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
660

<210> 2034

<211> 220

<212> Білок

40 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 2034

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

55 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

5 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

10 Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

15 Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
20 165 170 175

Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

25 Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

30 <210> 2035
<211> 2070
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2035

40 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttggaa ctggatcagg
120

45 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
50 240

cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

55 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

gtcacctgtt cctcagcctc caccaagggc ccatcggtct tccccctggc accctcctcc
420

5 aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

ccggtgacgg tgtcgtggaa cttagggccc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggc
540

10 gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

15 aagaaagtgt agcccaaata ttgtgacaaa actcacacat gcccaccgtg cccagcacct
720

20 gaactcctgg ggggaccgtc agtcttctc tccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

25 gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

30 tggctgaatg gcaaggagta caagtgaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

35 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

40 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

accacgcctc ccgtgctgga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcaccgtg
1260

45 gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgtgatgca tgaggctctg
1320

cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccgg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

50 ggcggatccg aggtacaact ggtggaatca ggtggaggtt tgggtgcagcc ggggagatcg
1440

55 cttaggctta gctgtgcggc atcgggggtt actttcgatg attatgcgat gcattgggtc
1500

cggcaagcgc ctggaaaagg gctcgagtgg gtttccgcca ttacgtggaa tagcggacac
1560

5 atcgattatg cagacagtgt ggagggcaga ttcacaatct cacgagacaa tgctaagaac
1620

agcctgtacc ttcagatgaa ctcaattcgc gcggaagata ccgccgtata ctactgcgcc
1680

10 aaagtctcct acttgtctac agcttcgtcg ctcgactatt ggggtaaagg aacgttggtc
1740

accgtctcta gtactgtggc tgcaccatct gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag
1800

15 ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc
1860

aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc caatcgggta actcccagga gagtgtcaca
1920

gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca
1980

25 gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc
2040

gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2070

30 <210> 2036
<211> 690
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

35 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2036

40 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

45 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu
35 40 45

50 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

55 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

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

					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
5	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
10	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
		450					455						460				
	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	
	465					470					475					480	
15	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	
					485					490					495		
	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	
				500					505					510			
20	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	
			515					520					525				
25	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	
		530					535					540					
	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	
	545					550					555					560	
30	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	
					565					570					575		
	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	
				580					585					590			
35	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	
			595					600					605				
	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	
40		610					615					620					
	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	
	625					630					635					640	
45	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	
					645					650					655		
	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	
			660						665					670			
50	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	
			675					680						685			
55	Glu	Cys															
		690															
	<210>	2037															
	<211>	633															

<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>

5 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2037

gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

10 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

15 ggaaaagaac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

20 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

25 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

30 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtcg tcctacagtc ctccaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

35 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
633

40 <210> 2038
<211> 211

<212> Білок
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2038

50 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

55 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 5 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 10 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 20 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 25 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 Lys Ser Cys
 210
 35 <210> 2039
 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 40 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2039
 gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
 45 60
 atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
 120
 50 tggtagcagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca ttactgggc atctaccgg
 180
 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 55 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300

cctctcactt tcggcgaggg gaccaaggtg gagatcaaac gaacggtggc tgcaccatct
360

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gtaccgcctc tgttgtgtgc
5 420

ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
480

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
10 540

ctcgagagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
600

gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
15 660

<210> 2040
20 <211> 220
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
25 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2040

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
30 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 35 40 45

Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
45 85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp
50 115 120 125

Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn
130 135 140

Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu
55 145 150 155 160

Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp
165 170 175

5 Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr
180 185 190

Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser
195 200 205

10 Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215 220

<210> 2041
<211> 2052
15 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

20 <400> 2041
caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
60

25 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggatcagg
120

cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
180

30 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
240

35 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
300

agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
360

40 gtcaccgtct cctcagcctc caccaagggc ccatcgggtct tccccctggc accctcctcc
420

aagagcacct ctggggggcac agcggccctg ggctgcctgg tcaaggacta cttccccgaa
480

45 ccggtgacgg tgtcgtggaa ctcaggcgcc ctgaccagcg gcgtgcacac cttccccggct
540

gtcctacagt cctcaggact ctactccctc aaaagcgtgg tgaccgtgcc ctccagcagc
50 600

ttgggcaccc agacctacat ctgcaacgtg aatcacaagc ccagcaacac caaggtggac
660

55 aagaaagttg agcccaaata ttgtgacaaa actcacacat gccacacgtg cccagcacct
720

gaactcctgg ggggaccgtc agtcttcctc ttccccccaa aaccaagga caccctcatg
780

5 atctcccga cccctgaggt cacatgcgtg gtggtggacg tgagccacga agaccctgag
840

gtcaagttca actggtacgt ggacggcgtg gaggtgcata atgccaagac aaagccgtgt
900

10 gaggagcagt acggcagcac gtaccgttgt gtcagcgtcc tcaccgtcct gcaccaggac
960

tggctgaatg gcaaggagta caagtgcaag gtctccaaca aagccctccc agccccatc
1020

15 gagaaaacca tctccaaagc caaagggcag ccccgagaac cacaggtgta caccctgccc
1080

ccatcccggg aggagatgac caagaaccag gtcagcctga cctgcctggt caaaggcttc
1140

20 tatcccagcg acatcgccgt ggagtgggag agcaatgggc agccggagaa caactacaag
1200

25 accacgcctc ccggtgctga ctccgacggc tccttcttcc tctatagcaa gctcacctg
1260

gacaagagca ggtggcagca ggggaacgtc ttctcatgct ccgatgatgca tgaggctctg
1320

30 cacaaccact acacgcagaa gagcctctcc ctgtctccg gtggtggcgg atcgggaggt
1380

ggcggatccg aggtgcagct ggtgcagtct ggagcagagg tgaaaaagcc cggggagtct
1440

35 ctgaagatct cctgtaagac ttctgaatac agctttacca gctactggat cggctggggt
1500

40 cgccagatgc ccgggaaagg cctggagtgg atggggatca tctatcttgg tgactcagat
1560

accagataca gcccgtcctt ccaaggccag gtcaccatct cagccgacaa gtccatcagt
1620

45 accgcctacc tgcagtggag cagcctgaag gcctcggaca ccgccaatga ttactgtgcg
1680

agaagtaact ggggtcttga ctactggggc aagggaaccc tggtcaccgt ctctagtcag
1740

50 cccaaggcca accccactgt cactctgttc ccgccctcct ctgaggagct ccaagccaac
1800

aaggccacac tagtgtgtct gatcagtgac ttctaccgg gagctgtgac agtggcctgg
1860

55

aaggcagatg gcagccccgt caaggcgagg gtggagacca ccaaaccctc caaacagagc
1920

aacaacaagt acgcggccga gagctacctg agcctgacgc ccgagcagtg gaagtccac
5 1980

agaagctaca gctgccaggt cacgcatgaa gggagcaccg tggagaagac agtggcccct
2040

acagaatggt ca
10 2052

<210> 2042
<211> 684
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20

<400> 2042

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr
115 120 125

Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser
130 135 140

Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu
145 150 155 160

Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His
165 170 175

Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser
180 185 190

	Val	Val	Thr	Val	Pro	Ser	Ser	Ser	Leu	Gly	Thr	Gln	Thr	Tyr	Ile	Cys	
			195					200					205				
5	Asn	Val	Asn	His	Lys	Pro	Ser	Asn	Thr	Lys	Val	Asp	Lys	Lys	Val	Glu	
		210					215					220					
	Pro	Lys	Ser	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	
	225					230					235					240	
10	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	
					245					250					255		
	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	
				260					265					270			
15	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	
			275					280					285				
	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	
20		290					295					300					
	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	
	305					310					315					320	
25	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	
					325					330					335		
	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	
				340					345					350			
30	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	
			355					360					365				
	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	
35		370					375					380					
	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	
	385					390					395					400	
40	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	
					405					410					415		
	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	
				420					425					430			
45	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	
			435					440					445				
	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	
50		450					455					460					
	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	
	465					470					475					480	
55	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	

	500	505	510
	Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe Gln		
	515	520	525
5	Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr Leu		
	530	535	540
	Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala		
10	545	550	555 560
	Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr		
	565	570	575
15	Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro Pro		
	580	585	590
	Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu Ile		
20	595	600	605
	Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp Gly		
	610	615	620
	Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser		
25	625	630	635 640
	Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln		
	645	650	655
30	Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser		
	660	665	670
	Thr Val Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser		
	675	680	
35	<210> 2043		
	<211> 645		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 2043		
45	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag		
	120		
50	tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc		
	180		
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
55	240		
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg		
	300		

gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

5 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

10 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
15 600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

20 <210> 2044
<211> 215
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

25 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2044

30 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

35 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
35 40 45

40 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

45 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

50 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

55 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

5 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

10 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 2045
15 <211> 2064
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2045
gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

25 agctgtgcgg catcgggggtt tactttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
30 180

gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

35 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
360

40 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
45 480

tggaagggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

50 agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

55 agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

ctcctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

5 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

10 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

15 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
20 1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

25 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

30 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggagggtggc
1380

ggatcccagg tgcagttaca gcagtcgggc gcaggactgt tgaagccttc ggagaccctg
35 1440

tccctcacct gcgctgtcca tgggtgggtcc ttcagtgggt actactggaa ctggattcgc
1500

40 cagccaccag ggaaggggct agagtggatt ggggaaatca atcatgctgg aaacaccaac
1560

tacaaccgt ccctcaagag tcgagtcacc atatcattag acacgtccaa gaaccagttc
1620

45 tccctgacgc tgacctctgt gaccgccgcg gacacggctg tgtattactg tgcgagagga
1680

tattgtagaa gtaccacctg ctactttgac tactggggca aggaaccct agtcaccgtc
50 1740

tcctcaactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
1800

55 tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
1860

cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
1920

5 gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
1980

gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
2040

10 aagagcttca acaggggaga gtgt
2064

<210> 2046
<211> 688
15 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
20 <400> 2046

Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
1 5 10 15

25 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
20 25 30

30 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

35 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

40 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val
115 120 125

45 Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser
130 135 140

50 Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln
145 150 155 160

Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val
165 170 175

55 Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Lys Ser Thr Leu
180 185 190

	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	
			195					200					205				
5	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
		210					215					220					
	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
10	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
15				260					265					270			
	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
20	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
25	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
30				340					345					350			
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
35	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
	370						375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
40	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	
45				420					425					430			
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	
			435					440					445				
50	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	
		450					455					460					
	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	
	465					470					475					480	
55	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	
					485					490					495		
	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	

	500	505	510
	Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser Arg		
	515	520	525
5	Val Thr Ile Ser Leu Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu		
	530	535	540
	Thr Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly		
10	545	550	555
	Tyr Cys Arg Ser Thr Thr Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr		
	565	570	575
15	Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe		
	580	585	590
	Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys		
20	595	600	605
	Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val		
	610	615	620
	Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln		
25	625	630	635
	Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser		
	645	650	655
30	Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His		
	660	665	670
	Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
35	675	680	685
	<210> 2047		
	<211> 633		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
40			
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 2047		
45	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
	ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
50	120		
	cctggccagg aaccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
55	240		
	cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa		
	300		

gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt ccccctggca
 360
 5 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 10 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 15 600
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 20 <210> 2048
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 25 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 2048
 30 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30
 35 Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Glu Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 45 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 50 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 55 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

5 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

10 Lys Ser Cys
210

<210> 2049
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2049
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

25 attacctgtc gcgcgtccca gggaaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
30 180

aggtttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

35 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 2050
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 2050

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

25

Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 2051

<211> 2058

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2051

gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
60

5 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
120

cctggaaaaa agctcgagtg ggttttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
180

10 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
240

cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcgc caaagtctcc
300

15 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttgggt caccgtctct
360

20 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

25 tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

30 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

35 ctcttggggg gaccgtcagt cttcctcttc cccccaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

40 tcccggaacc ctgaggtcac atgcgtggtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

45 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

50 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

55 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctgggtcaa aggcttctat
1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

5 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttcctct atagcaagct caccgtggac
1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

10 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

ggatcccagg tgcagctgca ggagtcgggc ccaggactgg tgaagccttc ggagaccctg
1440

15 tccctcacct gcactgtctc tgggtggctcc atcagtagtt acttctggag ctggattcgg
1500

20 cagccccag gtaagggact ggagtggatt ggctatatct attacagtgg gcagaccaaa
1560

tacaaccct ccctcaagag tcgagtcacc atatcaatag acacgtccaa gaaccagttc
1620

25 tccctgaagc tgagctctgt gaccgctgcg gacacggccg tgtattactg tgcgagagaa
1680

actgggagct actacggctt tgactactgg ggcaaggga cctgggtcac cgtctcctca
1740

30 actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
1800

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

35 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

40 aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

45 ttcaacaggg gagagtgt
2058

<210> 2052

50 <211> 686

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2052

UA 124305 C2

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

	305				310					315					320	
	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro
					325					330					335	
5	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu
				340					345					350		
	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn
10			355					360					365			
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile
		370					375					380				
15	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr
	385					390					395					400
	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys
				405					410						415	
20	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys
				420					425					430		
	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu
25			435					440					445			
	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val
		450					455					460				
30	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu
	465					470					475					480
	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp
				485						490					495	
35	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr
				500					505					510		
	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg
40			515					520					525			
	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu
		530					535					540				
45	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu
	545					550					555					560
	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val
				565						570					575	
50	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro
				580					585					590		
	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu
55			595					600					605			
	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn
		610					615					620				

Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser
625 630 635 640

5 Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala
645 650 655

Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly
660 665 670

10 Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680 685

<210> 2053
15 <211> 633
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2053
gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

25 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagaac ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
30 180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

35 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcgggcaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga
360

40 cctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
45 480

ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

50 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

55 <210> 2054
<211> 211
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 2054

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

10

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

15

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

20

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
85 90 95

25

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

30

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

35

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

40

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

45

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

50

<210> 2055

<211> 633

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2055

gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctgttggcga ccgtgtgacg
 60
 attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
 5 120
 ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
 180
 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttcag cctgcagccc
 10 240
 gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
 300
 15
 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
 360
 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 20 420
 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 25
 ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 30
 aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
 633
 <210> 2056
 35 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 2056
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 45 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
 20 25 30
 50 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 55 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 10 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 15 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 25 Lys Ser Cys
 210
 <210> 2057
 <211> 2079
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 35 <400> 2057
 gaggtacaac tgggtggaatc aggtggaggt ttggtgcagc cggggagatc gctcaggctt
 60
 40 agctgtgcgg catcgggggtt tacttttcgat gattatgcga tgcattgggt ccggcaagcg
 120
 cctggaaaaa agctcgagtg ggtttccgcc attacgtgga atagcggaca catcgattat
 180
 45 gcagacagtg tggagggcag attcacaatc tcacgagaca atgctaagaa cagcctgtac
 240
 cttcagatga actcacttcg cgcggaagat accgccgtat actactgcg caaagtctcc
 300
 50 tacttgtcta cagcttcgtc gctcgactat tgggggtcaag gaacgttggt caccgtctct
 360
 55 agtacggtgg ctgcaccatc tgtcttcac tccccgcat ctgatgagca gttgaaatct
 420

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
480

5 tggaaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
540

agcaaggaca gcacctacag cctcaagagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
600

10 aaacacaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaag
660

agcttcaaca ggggagagtg tgacaaaact cacacatgcc caccgtgccc agcacctgaa
720

15 ctccctggggg gaccgtcagt cttcctcttc ccccaaaaac ccaaggacac cctcatgac
780

20 tcccggaccc ctgaggtcac atgctgtgtg gtggacgtga gccacgaaga ccctgaggtc
840

aagttcaact ggtacgtgga cggcgtggag gtgcataatg ccaagacaaa gccgtgtgag
900

25 gagcagtacg gcagcacgta ccgttgtgtc agcgtcctca ccgtcctgca ccaggactgg
960

ctgaatggca aggagtacaa gtgcaaggtc tccaacaaag ccctcccagc ccccatcgag
1020

30 aaaaccatct ccaaagccaa agggcagccc cgagaaccac aggtgtacac cctgccccca
1080

35 tcccgggagg agatgaccaa gaaccaggtc agcctgacct gcctggtcaa aggcttctat
1140

cccagcgaca tcgccgtgga gtgggagagc aatgggcagc cggagaacaa ctacaagacc
1200

40 acgcctcccg tgctggactc cgacggctcc ttcttctct atagcaagct caccgtggac
1260

aagagcaggt ggcagcaggg gaacgtcttc tcatgctccg tgatgcatga ggctctgcac
1320

45 aaccactaca cgcagaagag cctctccctg tctccgggtg gtggcggatc gggaggtggc
1380

ggatcccagg tacagttgca ggagtcaggt ccaggactgg tgaagccctc ggagaccctc
1440

50 tcactcacct gtaccatctc cggggacagt gtctctacca acagtgttgc ttggaactgg
1500

55 attaggcagc ccccagggaa aggccttgag tggataggaa ggacatacta caggtccaag
1560

1620 tgggtataatg attatgcagt ttctctgaaa agtcgagtaa ccatcagccc agacacatcc
 5 1680 aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct gtgactgccg cggacacggc tgtgtattac
 1740 tgtgcaagag aggatgggga tagctactac cgctacggta tggacgtctg gggcaaaggg
 10 1800 accacggtca cegtctcctc aactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
 1860 gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
 15 1920 agagaggcca aagtacagtg gaagggtgat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
 1980 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
 2040 agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
 2079 agctcgcccc tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
 2058
 693
 30 Білок
 Штучна послідовність
 2058
 Синтетичний поліпептид
 35 2058
 40 Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Arg
 1 5 10 15
 Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asp Tyr
 20 25 30
 45 Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Val
 35 40 45
 Ser Ala Ile Thr Trp Asn Ser Gly His Ile Asp Tyr Ala Asp Ser Val
 50 55 60
 55 Glu Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
 65 70 75 80
 Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
 85 90 95
 Ala Lys Val Ser Tyr Leu Ser Thr Ala Ser Ser Leu Asp Tyr Trp Gly
 100 105 110

	Gln	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	
				115				120					125				
5	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	
		130					135					140					
	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	
	145					150					155					160	
10	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	
					165					170					175		
	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	
				180					185					190			
15	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	
			195					200					205				
	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	
20		210					215					220					
	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	
	225					230					235					240	
25	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	
					245					250					255		
	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	
				260					265					270			
30	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	
			275					280					285				
	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	
35		290					295					300					
	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	
	305					310					315					320	
40	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	
					325					330					335		
	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	
				340					345					350			
45	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	
			355					360					365				
	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	
50		370					375					380					
	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	
	385					390					395					400	
55	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	
					405					410					415		
	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	

	420	425	430
	Ser Val Met His Glu Ala Leu	His Asn His Tyr Thr	Gln Lys Ser Leu
	435	440	445
5	Ser Leu Ser Pro Gly Gly Gly	Gly Ser Gly Gly Gly	Gly Ser Gln Val
	450	455	460
10	Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val	Lys Pro Ser Glu Thr Leu	
	465	470	475
	Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn Ser Val		
		485	490
15	Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile		
		500	505
	Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser		
		515	520
20	Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe		
		530	535
	Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr		
		545	550
25	Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val		
		565	570
30	Trp Gly Lys Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro		
		580	585
	Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr		
		595	600
35	Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys		
		610	615
	Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu		
		625	630
40	Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser		
		645	650
45	Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala		
		660	665
	Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe		
		675	680
50	Asn Arg Gly Glu Cys		
		690	
	<210> 2059		
55	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2059

5 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

10 tgggtaccagc agaaaccagg aaaggaacct aaactgctca ttactgggc atctaccggg
180

15 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

20 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

25 tgcctgggtca aggactactt cccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
480

30 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
540

agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

35 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 2060

<211> 217

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 2060

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

55 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

5 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

10 Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
15 130 135 140

Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

20 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
180 185 190

25 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
195 200 205

Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
30 210 215

<210> 2061
<211> 633
<212> ДНК
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 2061
gatatccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
45 120

ggaaaagcac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

50 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttcag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggagaa
300

55 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
5 480

ttcccggctg tcctacagtc ctccaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
10 600

aagggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

15
<210> 2062
<211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20
<220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2062

25
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

30
Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

35
Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

40
Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

45
Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

50
Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

55
Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
	180 185 190
5	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
	195 200 205
	Lys Ser Cys
	210
10	<210> 2063
	<211> 2046
	<212> ДНК
	<213> Штучна послідовність
15	<220>
	<223> Синтетичний полінуклеотид
	<400> 2063
20	gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
	60
	tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
	120
25	cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
	180
	agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
	240
30	ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
	300
	tggggctcttg actactgggg ccagggaaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
35	360
	aacccccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
	420
40	ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
	480
	ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
	540
45	tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
	600
	agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
50	660
	tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
	720
55	gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
	780

acatgcgtgg tggtagacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 5 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 10 aagtgcgaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaacat ctccaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 15 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctgggc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaa aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200
 20 tccgacggct ccttcttct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
 1260
 25 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
 1320
 agcctctccc tgtctccggg tggtagcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagtta
 1380
 30 cagcagtcgg gcgcaggact gttgaagcct tcggagaccc tgtccctcac ctgcgctgtc
 1440
 catggtgggt ccttcagtgg ttactactgg aactggattc gccagccacc agggaagggg
 1500
 35 ctagagtgga ttggggaaat caatcatgct ggaaacacca actacaaccc gtccctcaag
 1560
 40 agtcgagtca ccatatcatt agacacgtcc aagaaccagt tctccctgac gctgacctct
 1620
 gtgaccgccg cggacacggc tgtgtattac tgtgcgagag gatattgtag aagtaccacc
 1680
 45 tgctactttg actactgggg caagggaaac ctagtcaccg tctcctcaac tgtggctgca
 1740
 ccatctgtct tcattctccc gccatctgat gagcagttga aatctggaac tgctctgtt
 1800
 50 gtgtgcctgc tgaataactt ctatcccaga gaggccaaag tacagtggaa ggtggataac
 1860
 55 gccctccaat cgggtaactc ccaggagagt gtcacagagc aggacagcaa ggacagcacc
 1920

tacagcctcg aaagcaccct gacgctgagc aaagcagact acgagaaaca caaagtctac
1980

5 gcctgcgaag tcacccatca gggcctgagc tcgcccgtca caaagagctt caacagggga
2040

gagtgt
2046

10 <210> 2064
<211> 682
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2064

20 Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

25 Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

30 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

35 Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

40 Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

45 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys Ala Asp
145 150 155 160

50 Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln
165 170 175

Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Lys Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu
180 185 190

55 Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly
195 200 205

	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
	210						215					220					
5	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
					245					250					255		
10	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
15	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
20	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
					325					330					335		
25	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
30	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370					375					380						
	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
35	385				390						395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
40	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
45	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Gln	Ser	Gly	
	450					455						460					
	Ala	Gly	Leu	Leu	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Ala	Val	
50	465				470						475					480	
	His	Gly	Gly	Ser	Phe	Ser	Gly	Tyr	Tyr	Trp	Asn	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
55	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Glu	Ile	Asn	His	Ala	Gly	Asn	
				500					505					510			
	Thr	Asn	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Leu	Asp	

	515	520	525
	Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Thr Leu Thr Ser Val Thr Ala Ala		
	530	535	540
5	Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Gly Tyr Cys Arg Ser Thr Thr		
	545	550	555 560
10	Cys Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser		
	565	570	575
	Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln		
	580	585	590
15	Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr		
	595	600	605
	Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser		
	610	615	620
20	Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr		
	625	630	635 640
25	Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys		
	645	650	655
	His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro		
	660	665	670
30	Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	675	680	
	<210> 2065		
	<211> 633		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40	<400> 2065		
	gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc		
	60		
45	ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa		
	120		
	cctggccagg aaccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca		
	180		
50	gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag		
	240		
	cctgaagatt ttgcagtgta ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggccaa		
55	300		
	gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggga		
	360		

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

5 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttccccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

10 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
15 633

<210> 2066
<211> 211
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 2066

Glu	Ile	Val	Leu	Thr	Gln	Ser	Pro	Gly	Thr	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly
1				5				10						15	

30 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr	Leu	Ala	Trp	Tyr	Gln	Gln	Lys	Pro	Gly	Gln	Glu	Pro	Arg	Leu	Leu
	35						40					45			

35 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly	Ser	Gly	Ser	Gly	Thr	Asp	Phe	Thr	Leu	Thr	Ile	Ser	Arg	Leu	Glu
65					70					75					80

40 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

45 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys	Ser	Thr	Ser	Gly
	115						120					125			

50 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

55 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe	Pro	Ala	Val	Leu	Gln	Ser	Ser	Gly	Leu	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Val
				165					170					175	

	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
	180 185 190
5	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
	195 200 205
	Lys Ser Cys
	210
10	
	<210> 2067
	<211> 645
	<212> ДНК
	<213> Штучна послідовність
15	
	<220>
	<223> Синтетичний полінуклеотид
	<400> 2067
20	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
	60
	tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
	120
25	tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggttaaca gcaatcggcc ctcaggggctc
	180
	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc
30	240
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
	300
35	gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
	360
	ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
	420
40	gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
	480
	ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
45	540
	gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
	600
50	cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
	645
	<210> 2068
	<211> 215
55	<212> Білок
	<213> Штучна послідовність
	<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2068

```

5  Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
   1              5              10              15

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
   20              25              30

10 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
   35              40              45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
15      50              55              60

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65      70              75              80

20 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
   85              90              95

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
25      100             105             110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
   115             120             125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
30      130             135             140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145      150             155             160

35 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
   165             170             175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
40      180             185             190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
   195             200             205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
45      210             215

```

<210> 2069

<211> 2040

<212> ДНК

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

55 <400> 2069

```

gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccgggggagtc tctgaagatc
60

```

tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
 120
 5 cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
 180
 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
 240
 10 ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
 300
 tggggctcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gccaaggcc
 360
 15 aacccccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
 420
 ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
 480
 20 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
 540
 25 tacgcgcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
 600
 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
 660
 30 tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
 720
 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccgac ccctgaggtc
 780
 35 acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
 840
 40 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
 900
 taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
 960
 45 aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaagcc
 1020
 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
 1080
 50 aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
 1140
 55 gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
 1200

tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
1260

5 gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggctctgc acaaccacta cacgcagaag
1320

agcctctccc tgtctccggg tgggtggcga tcgggaggtg gcggatccca ggtgcagctg
1380

10 caggagtcgg gcccaggact ggtgaagcct tcggagacct tgtccctcac ctgcactgtc
1440

tctggtggct ccatcagtag ttacttctgg agctggattc ggcagcccc aggtaaggga
1500

15 ctggagtggg ttggctatat ctattacagt gggcagacca aatacaacct ctccctcaag
1560

agtcgagtca ccatatcaat agacacgtcc aagaaccagt tctccctgaa gctgagctct
1620

gtgaccgctg cggacacggc cgtgtattac tgtgagagag aaactgggag ctactacggc
1680

25 tttgactact ggggcaaggg aaccctggtc accgtctcct caactgtggc tgcaccatct
1740

gtcttcatct tcccgccatc tgatgagcag ttgaaatctg gaactgcctc tgttgtgtgc
1800

30 ctgctgaata acttctatcc cagagaggcc aaagtacagt ggaaggtgga taacgccctc
1860

caatcgggta actcccagga gagtgtcaca gagcaggaca gcaaggacag cacctacagc
1920

35 ctcgaaagca ccctgacgct gagcaaagca gactacgaga aacacaaagt ctacgcctgc
1980

40 gaagtcaccc atcagggcct gagctcgccc gtcacaaaga gcttcaacag gggagagtgt
2040

<210> 2070
<211> 680
45 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
50 <400> 2070

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

55 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

UA 124305 C2

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

				340					345					350			
	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
5	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
		370					375					380					
10	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
					405					410					415		
15	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420					425					430			
	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435					440					445				
20	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	
		450					455					460					
25	Pro	Gly	Leu	Val	Lys	Pro	Ser	Glu	Thr	Leu	Ser	Leu	Thr	Cys	Thr	Val	
	465					470					475					480	
	Ser	Gly	Gly	Ser	Ile	Ser	Ser	Tyr	Phe	Trp	Ser	Trp	Ile	Arg	Gln	Pro	
					485					490					495		
30	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Ile	Gly	Tyr	Ile	Tyr	Tyr	Ser	Gly	Gln	
				500					505					510			
	Thr	Lys	Tyr	Asn	Pro	Ser	Leu	Lys	Ser	Arg	Val	Thr	Ile	Ser	Ile	Asp	
			515					520					525				
35	Thr	Ser	Lys	Asn	Gln	Phe	Ser	Leu	Lys	Leu	Ser	Ser	Val	Thr	Ala	Ala	
		530					535					540					
40	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Glu	Thr	Gly	Ser	Tyr	Tyr	Gly	
	545					550					555					560	
	Phe	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	
				565						570					575		
45	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	
				580				585						590			
	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	
			595					600					605				
50	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	
		610					615					620					
55	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	
	625					630					635					640	
	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	
					645					650					655		

Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr
660 665 670

5 Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680

<210> 2071

<211> 633

10 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

15

<400> 2071

gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

20 atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
120

gggaaagaac ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

25

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct
240

30 gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggccaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

35 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

40

ttcccggctg tcctacagtc ctgaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

45 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactct tgt
633

50 <210> 2072

<211> 211

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

55 <220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2072

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 5 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 10 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 15 65 70 75 80
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 20 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 25 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 30 145 150 155 160
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
 165 170 175
 35 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 40 Lys Ser Cys
 210
 <210> 2073
 45 <211> 645
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 50 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2073
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 55 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcagggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120

tttccaggaa cagccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggtc
 180
 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggtc
 5 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 300
 gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcgggtc
 10 360
 ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 420
 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 15 480
 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaagcgtg
 20 540
 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
 25 645
 <210> 2074
 <211> 215
 30 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 35 <400> 2074
 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 1 5 10 15
 40 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30
 Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
 45 35 40 45
 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 55 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

5 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

10 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

15 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
20 210 215

<210> 2075
<211> 2061
<212> ДНК
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

30 <400> 2075
gaggtgcagc tgggtgcagtc tggagcagag gtgaaaaagc ccggggagtc tctgaagatc
60

35 tcctgtaaga cttctgaata cagctttacc agctactgga tcggctgggt gcgccagatg
120

cccgggaaaa aactggagtg gatggggatc atctatcttg gtgactcaga taccagatac
180

40 agcccgtcct tccaaggcca ggtcaccatc tcagccgaca agtccatcag taccgcctac
240

ctgcagtgga gcagcctgaa ggcctcggac accgccatgt attactgtgc gagaagtaac
300

45 tggggtcttg actactgggg ccaggggaacc ctggtcaccg tctctagtca gcccaaggcc
360

aacccactg tcaactctgtt cccgccctcc tctgaggagc tccaagccaa caaggccaca
50 420

ctagtgtgtc tgatcagtga cttctacccg ggagctgtga cagtggcctg gaaggcagat
480

55 ggcagccccg tcaaggcggg agtggagacc accaaaccct ccaaacagag caacaacaag
540

tacgcggcca agagctacct gagcctgacg cccgagcagt ggaagtccca cagaagctac
600

5 agctgccagg tcacgcatga agggagcacc gtggagaaga cagtggcccc tacagaatgt
660

tcagacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca
720

10 gtcttctctt tccccccaaa acccaaggac accctcatga tctcccggac ccctgaggtc
780

acatgcgtgg tgggtggacgt gagccacgaa gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg
840

15 gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg
900

taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg caccaggact ggctgaatgg caaggagtac
20 960

aagtgcaagg tctccaacaa agccctccca gccccatcg agaaaaccat ctccaaagcc
1020

25 aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac accctgcccc catcccggga ggagatgacc
1080

aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg
1140

30 gagtgggaga gcaatgggca gccggagAAC aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac
1200

tccgacggct ccttcttctt ctatagcaag ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag
35 1260

gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat gaggtctctg acaaccacta cagcagaag
1320

40 agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga tcgggaggtg gcggatccca ggtacagttg
1380

caggagtcag gtccaggact ggtgaagccc tcggagaccc tctcactcac ctgtaccatc
1440

45 tccggggaca gtgtctctac caacagtgtt gcttggaaact ggattaggca gccccaggg
1500

aaaggccttg agtggatagg aaggacatac tacaggtcca agtgggtataa tgattatgca
50 1560

gtttctctga aaagtcgagt aaccatcagc ccagacacat ccaagaacca gttctccctg
1620

55 aagctgagct ctgtgactgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcaag agaggatggg
1680

gatagctact accgctacgg tatggacgtc tggggcaaag ggaccacggt caccgtctcc
1740

5 tcaactgtgg ctgcaccatc tgtcttcatc ttcccgccat ctgatgagca gttgaaatct
1800

ggaactgcct ctgttgtgtg cctgctgaat aacttctatc ccagagaggc caaagtacag
1860

10 tggaaggtgg ataacgccct ccaatcgggt aactcccagg agagtgtcac agagcaggac
1920

agcaaggaca gcacctacag cctcgaaagc accctgacgc tgagcaaagc agactacgag
1980

15 aaacacaaaag tctacgcctg cgaagtcacc catcagggcc tgagctcgcc cgtcacaaaag
2040

agcttcaaca ggggagagtg t
20 2061

<210> 2076
<211> 687
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 2076

Glu Val Gln Leu Val Gln Ser Gly Ala Glu Val Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

35 Ser Leu Lys Ile Ser Cys Lys Thr Ser Glu Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Gly Trp Val Arg Gln Met Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Met
35 40 45

40 Gly Ile Ile Tyr Leu Gly Asp Ser Asp Thr Arg Tyr Ser Pro Ser Phe
50 55 60

Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr Ala Tyr
45 65 70 75 80

Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

50 Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu Phe Pro
115 120 125

55 Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val Cys Leu
130 135 140

	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	
	145					150					155					160	
5	Gly	Ser	Pro	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	
					165					170					175		
	Ser	Asn	Asn	Lys	Tyr	Ala	Ala	Lys	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	
				180					185					190			
10	Gln	Trp	Lys	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	
			195					200					205				
	Ser	Thr	Val	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser	Asp	Lys	Thr	
		210					215					220					
15	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	
	225					230					235					240	
	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	
20					245					250					255		
	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	
				260					265					270			
25	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	
			275					280					285				
	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	
	290					295						300					
30	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	
	305					310					315					320	
	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	
35					325					330					335		
	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	
				340					345					350			
40	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	
			355					360					365				
	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	
	370						375					380					
45	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	
	385					390					395					400	
	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	
50					405					410					415		
	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	
				420				425						430			
55	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	
			435				440						445				
	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gln	Val	Gln	Leu	Gln	Glu	Ser	Gly	

UA 124305 C2

	450	455	460
	Pro Gly Leu Val Lys	Pro Ser Glu Thr Leu	Ser Leu Thr Cys Thr Ile
	465	470	475 480
5	Ser Gly Asp Ser Val	Ser Thr Asn Ser Val	Ala Trp Asn Trp Ile Arg
	485	490	495
10	Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg		
	500	505	510
	Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr		
	515	520	525
15	Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser		
	530	535	540
	Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly		
	545	550	555 560
20	Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly Lys Gly Thr Thr		
	565	570	575
	Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro		
25	580	585	590
	Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu		
	595	600	605
30	Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp		
	610	615	620
	Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp		
	625	630	635 640
35	Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys		
	645	650	655
	Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln		
40	660	665	670
	Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys		
	675	680	685
45	<210> 2077		
	<211> 651		
	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
50	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
	<400> 2077		
55	gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc		
	60		
	atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt		
	120		

tgggtaccagc agaaaccagg aaaggaacct aaactgctca ttactggtgc atctaccg
 180
 5 gaatccggggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
 240
 atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
 300
 10 cctctcactt tcggcggagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
 360
 tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
 15 420
 tgcctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtg cgtggaactc aggcgcctg
 480
 20 accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcaaa
 540
 agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
 600
 25 cacaagccca gcaacaccaa ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
 651
 <210> 2078
 30 <211> 217
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 2078
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 40 1 5 10 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
 20 25 30
 45 Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
 35 40 45
 Glu Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
 50 50 55 60
 Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
 65 70 75 80
 55 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
 85 90 95
 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile
 100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
 115 120 125
 5 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
 130 135 140
 Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
 145 150 155 160
 10 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
 165 170 175
 Tyr Ser Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 15 180 185 190
 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 20 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 2079
 <211> 645
 25 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 30 <400> 2079
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60
 35 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 120
 tttccaggaa cagcccccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctacaggggtc
 180
 40 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttgccat cactgggctc
 240
 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg
 45 300
 gtgttcggcg aagggaacaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360
 50 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 420
 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480
 55 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct cgaaagcgtg
 540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
5 645

<210> 2080

<211> 215

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 2080

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

20 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Ala Pro Lys Leu
35 40 45

25 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

30 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

35 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

40 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

45 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

50 Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

55 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

<210> 2081
 <211> 2064
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2081
 10 caggtgcagt tacagcagtc gggcgagga ctgttgaagc ctcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
 120
 15 ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 20 240
 acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgagag aggatattgt
 300
 25 agaagtacca cctgctactt tgactactgg gccaggga cctagtcac cgtctcctca
 360
 acggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
 420
 30 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatcca gagaggccaa agtacagtgg
 480
 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
 35 540
 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
 600
 40 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccg cacaagagc
 660
 ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgcccagc acctgaactc
 720
 45 ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
 780
 cggacccttg aggtcacatg cgtgggtggtg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
 50 840
 ttcaactggt acgtggacgg cgtggaggtg cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
 900
 55 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcctgcacca ggactggctg
 960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc aacaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1020

5 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gcccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tggtaaagg cttctatccc
1140

10 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccacg
1200

cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttcctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

15 agcaggtggc agcaggggaa cgtctttctca tgctccgtga tgcattgaggc tctgcacaac
1320

cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggtg gcggatcggg aggtggcgga
20 1380

tccgaggtac aactggtgga atcaggtgga ggtttggtgc agccggggag atcgctcagg
1440

25 cttagctgtg cggcatcggg gtttactttc gatgattatg cgatgcattg ggtccggcaa
1500

gcgcctggaa aagggtcga gtgggtttcc gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat
1560

30 tatgcagaca gtgtggaggg cagattcaca atctcacgag acaatgctaa gaacagcctg
1620

taccttcaga tgaactcact tcgcgcggaa gataccgccg tatactactg cgccaaagtc
35 1680

tcctacttgt ctacagcttc gtcgctcgac tattggggta aaggaacgtt ggtcaccgtc
1740

40 tctagtactg tggctgcacc atctgtcttc atcttcccgc catctgatga gcagttgaaa
1800

tctggaactg cctctgttgt gtgcctgctg aataacttct atcccagaga ggccaaagta
1860

45 cagtggaagg tggataacgc cctccaatcg ggtaactccc aggagagtgt cacagagcag
1920

gacagcaagg acagcaccta cagcctcgaa agcaccctga cgctgagcaa agcagactac
50 1980

gagaaacaca aagtctacgc ctgcgaagtc acccatcagg gcctgagctc gcccgtcaca
2040

55 aagagcttca acaggggaga gtgt
2064

<210> 2082

<211> 688
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2082

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

UA 124305 C2

				260				265					270				
	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	
			275					280					285				
5																	
	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	
		290					295					300					
10	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	
	305					310					315					320	
	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	
					325					330					335		
15																	
	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	
				340					345					350			
	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	
			355					360					365				
20																	
	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	
		370					375					380					
	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	
25	385					390					395					400	
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	
				405						410					415		
30																	
	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	
				420					425					430			
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	
			435					440					445				
35																	
	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	
		450					455					460					
	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	
40	465					470					475					480	
	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	
					485					490					495		
45																	
	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	
				500					505					510			
	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	
			515					520					525				
50																	
	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	
		530					535					540					
	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	
55	545					550					555					560	
	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	
					565					570					575		

Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
580 585 590

5 Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
595 600 605

Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
610 615 620

10 Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
625 630 635 640

Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Glu Ser Thr Leu Thr Leu Ser
15 645 650 655

Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His
660 665 670

20 Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
675 680 685

<210> 2083
<211> 633
25 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид
30

<400> 2083
gatattccaaa tgacacaatc accatcgctcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

35 attacctgtc gcgcggtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

ggaaaagaac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

40 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac ttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
45 300

gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctggca
360

50 ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

55 ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

5 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 2084

<211> 211

<212> Білок

10 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

15 <400> 2084

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

20 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

25 Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

30 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

35 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

40 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

45 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

50 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

55 Lys Ser Cys
210

<210> 2085
 <211> 633
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2085
 10 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 ctctcctgca gggccagtca gagtggttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 15 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 gacaggttca gtggcagtggt gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 20 240
 cctgaagatt ttgcagtgtg ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgaa
 300
 25 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt cccctgggca
 360
 ccctcctcca agagcacctc tggggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
 420
 30 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
 480
 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
 35 540
 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
 600
 40 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
 633
 <210> 2086
 <211> 211
 45 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 50
 <400> 2086
 Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
 1 5 10 15
 55 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
 20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
 35 40 45
 5 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
 50 55 60
 Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
 65 70 75 80
 10 Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
 85 90 95
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 15 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 20 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 25 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 30 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 35 Lys Ser Cys
 210
 <210> 2087
 <211> 2046
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 2087
 caggtgcagt tacagcagtc gggcgcagga ctgttgaagc cttcggagac cctgtccctc
 60
 acctgcgctg tccatggtgg gtccttcagt ggttactact ggaactggat tcgccagcca
 50 120
 ccagggaaga agctagagtg gattggggaa atcaatcatg ctggaaacac caactacaac
 180
 55 ccgtccctca agagtcgagt caccatatca ttagacacgt ccaagaacca gttctccctg
 240

acgctgacct ctgtgaccgc cgcggacacg gctgtgtatt actgtgcgag aggatattgt
300

5 agaagtacca cctgctactt tgactactgg ggccaggga ccctagtcac cgtctcctca
360

acgggtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgccatctg atgagcagtt gaaatctgga
420

10 actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
480

aagggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
540

15 aaggacagca cctacagcct caagagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
600

20 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccg cacaaagagc
660

ttcaacaggg gagagtgtga caaaactcac acatgccac cgtgcccagc acctgaactc
720

25 ctggggggac cgtcagtctt cctcttcccc ccaaaccaca aggacaccct catgatctcc
780

cggacccctg aggtcacatg cgtgggtggg gacgtgagcc acgaagacc tgaggtcaag
840

30 ttcaactggg acgtggacgg cgtggagggt cataatgcca agacaaagcc gtgtgaggag
900

35 cagtacggca gcacgtaccg ttgtgtcagc gtcctcaccg tcttgcacca ggactggctg
960

aatggcaagg agtacaagtg caaggtctcc acaaagccc tcccagcccc catcgagaaa
1020

40 accatctcca aagccaaagg gcagccccga gaaccacagg tgtacaccct gccccatcc
1080

cgggaggaga tgaccaagaa ccaggtcagc ctgacctgcc tgggtcaaagg cttctatccc
1140

45 agcgacatcg ccgtggagtg ggagagcaat gggcagccgg agaacaacta caagaccag
1200

50 cctcccgtgc tggactccga cggctccttc ttctctata gcaagctcac cgtggacaag
1260

agcaggtggc agcaggggaa cgtcttctca tgctccgtga tgcagaggc tctgcacaac
1320

55 cactacacgc agaagagcct ctccctgtct ccgggtgggt gcggatcggg aggtggcgga
1380

tccgaggtgc agctggtgca gtctggagca gaggtgaaaa agcccgggga gtctctgaag
1440

5 atctcctgta agacttctga atacagcttt accagctact ggatcggctg ggtgcgccag
1500

atgcccggga aaggcctgga gtggatgggg atcatctatc ttggtgactc agataccaga
1560

10 tacagcccgt ccttccaagg ccaggtcacc atctcagccg acaagtccat cagtaccgcc
1620

tacctgcagt ggagcagcct gaaggcctcg gacaccgcca tgtattactg tgcgagaagt
1680

15 aactggggtc ttgactactg gggcaaggga accctgggtca ccgtctctag tcagcccaag
1740

gccaacccca ctgtcactct gttcccgccc tcctctgagg agctccaagc caacaaggcc
20 1800

acactagtgt gtctgatcag tgacttctac ccgggagctg tgacagtggc ctggaaggca
1860

25 gatggcagcc ccgtcaaggc gggagtggag accaccaaac cctccaaaca gagcaacaac
1920

aagtacgagg ccgagagcta cctgagcctg acgcccgagc agtggaagtc ccacagaagc
1980

30 tacagctgcc aggtcacgca tgaagggagc accgtggaga agacagtggc ccctacagaa
2040

tgttca
35 2046

<210> 2088
<211> 682
<212> Білок
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

45 <400> 2088

Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Gly Leu Leu Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

50 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val His Gly Gly Ser Phe Ser Gly Tyr
20 25 30

Tyr Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

55 Gly Glu Ile Asn His Ala Gly Asn Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

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

UA 124305 C2

	370					375					380							
5	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr		
	385					390					395					400		
	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu		
					405					410					415			
10	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser		
				420					425					430				
	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser		
			435					440					445					
15	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln		
		450					455					460						
	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys		
20	465					470					475					480		
	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly		
					485					490					495			
25	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile		
				500					505					510				
	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln		
			515					520					525					
30	Val	Thr	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp		
		530					535					540						
	Ser	Ser	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser		
35	545					550					555					560		
	Asn	Trp	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser		
					565					570					575			
40	Ser	Gln	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser		
				580					585					590				
	Glu	Glu	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp		
			595					600					605					
45	Phe	Tyr	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro		
		610					615					620						
	Val	Lys	Ala	Gly	Val	Glu	Thr	Thr	Lys	Pro	Ser	Lys	Gln	Ser	Asn	Asn		
50	625					630					635					640		
	Lys	Tyr	Ala	Ala	Glu	Ser	Tyr	Leu	Ser	Leu	Thr	Pro	Glu	Gln	Trp	Lys		
					645					650					655			
55	Ser	His	Arg	Ser	Tyr	Ser	Cys	Gln	Val	Thr	His	Glu	Gly	Ser	Thr	Val		
				660					665					670				
	Glu	Lys	Thr	Val	Ala	Pro	Thr	Glu	Cys	Ser								
			675					680										

<210> 2089
 <211> 645
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид

 10 <400> 2089
 cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
 60

 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
 15 120

 tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctgaggggtc
 180

 cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactggggctc
 20 240

 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtggttcg
 300
 25
 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
 360

 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
 30 420

 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
 480

 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
 35 540

 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
 600
 40
 cccagcaaca ccaaggtgga caagaaagtt gagcccaaat cttgt
 645

 <210> 2090
 45 <211> 215
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний поліпептид

 <400> 2090

 Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
 55 1 5 10 15

 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
 20 25 30

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
 35 45
 5 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
 50 55 60
 Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
 65 70 75 80
 10 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
 85 90 95
 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
 15 100 105 110
 Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
 115 120 125
 20 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
 130 135 140
 Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
 145 150 155 160
 25 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
 165 170 175
 Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
 30 180 185 190
 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
 195 200 205
 35 Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 <210> 2091
 <211> 633
 40 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 45 <400> 2091
 gaaattgtgt tgacgcagtc tccaggcacc ctgtctttgt ctccagggga aagagccacc
 60
 50 ctctcctgca gggccagtca gagtgttaga agcagttact tagcctggta ccagcagaaa
 120
 cctggccagg ctcccaggct cctcatctat ggtgcatcca gcagggccac tggcatccca
 180
 55 gacaggttca gtggcagtgg gtctgggaca gacttcactc tcaccatcag cagactggag
 240

cctgaagatt ttgcagtga ttactgtcag cagtatggta gctcacctac cttcggcgaa
300

5 gggacacgac tggagattaa acgagcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggg caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggg gaccgtgccc
540

15 tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

20

<210> 2092
<211> 211
<212> Білок
25 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

30 <400> 2092

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

35 Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Arg Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

40 Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
45 65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Gly Ser Ser Pro
85 90 95

50 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Arg Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

5 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

10 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
210

15 <210> 2093
<211> 2058
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2093

25 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60

acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
120

30 ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180

ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240

35 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgcgag agaaactggg
300

40 agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacggtg
360

gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420

45 tctgttgtgt gcctgctgaa taacttctat cccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
480

gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540

50 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600

55 gtctacgcct gcgaagtcac ccatcagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
660

aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
 720
 5 ggaccgtcag tcttcctctt ccccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
 780
 cctgaggtca catgcgtggg ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
 840
 10 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaaagaca agccgtgtga ggagcagtag
 900
 ggacgacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
 960
 15 aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
 1020
 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
 1080
 20 gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcttggtca aaggcttcta tcccagcgac
 1140
 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccgagaaca actacaagac cagcctccc
 1200
 25 gtgctggact ccgacggctc cttcttctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
 1260
 30 tggcagcagg ggaacgtctt ctcatgctcc gtgatgcatg aggtcttgca caaccactac
 1320
 acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
 1380
 35 gtacaactgg tggaatcagg tggaggtttg gtgcagccgg ggagatcgct caggcttagc
 1440
 tgtgcggcat cgggggtttac tttcgatgat tatgcgatgc attgggtccg gcaagcgct
 1500
 40 ggaaaagggc tcgagtgggt ttccgccatt acgtggaata gcggacacat cgattatgca
 1560
 45 gacagtgtgg agggcagatt cacaatctca cgagacaatg ctaagaacag cctgtacctt
 1620
 cagatgaact cacttcgcg cgaagatacc gccgtatact actgcgcaa agtctcctac
 1680
 50 ttgtctacag cttcgtcgct cgactattgg ggtaaaggaa cgttgggtcac cgtctctagt
 1740
 actgtggctg caccatctgt cttcatcttc ccgcatctg atgagcagtt gaaatctgga
 1800
 55

actgcctctg ttgtgtgcct gctgaataac ttctatccca gagaggccaa agtacagtgg
1860

5 aaggtggata acgccctcca atcgggtaac tcccaggaga gtgtcacaga gcaggacagc
1920

aaggacagca cctacagcct cgaaagcacc ctgacgctga gcaaagcaga ctacgagaaa
1980

10 cacaaagtct acgcctgcga agtcacccat cagggcctga gctcgcccgt cacaaagagc
2040

ttcaacaggg gagagtgt
2058

15 <210> 2094
<211> 686
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2094

25 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

30 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Phe Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu Trp Ile
35 40 45

35 Gly Tyr Ile Tyr Tyr Ser Gly Gln Thr Lys Tyr Asn Pro Ser Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Val Thr Ile Ser Ile Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser Leu
65 70 75 80

40 Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

45 Arg Glu Thr Gly Ser Tyr Tyr Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe
115 120 125

50 Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys
130 135 140

Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val
145 150 155 160

55 Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln
165 170 175

	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	
				180					185					190			
5	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	
			195					200					205				
	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	
		210					215					220					
10	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	
	225					230					235					240	
	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	
					245					250					255		
15	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	
				260					265					270			
	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	
20			275					280					285				
	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	
		290					295					300					
25	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	
	305					310					315					320	
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	
					325					330					335		
30	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	
				340					345					350			
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	
35			355					360					365				
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	
		370					375					380					
40	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	
	385					390					395					400	
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	
					405					410					415		
45	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	
				420					425					430			
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	
50			435					440					445				
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	
		450					455					460					
55	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	
	465					470					475					480	
	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	

	485								490				495				
	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	
				500						505				510			
5	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	
			515					520					525				
	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	
10		530					535					540					
	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	
	545					550					555					560	
15	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	
					565					570					575		
	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	
20				580						585				590			
	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	
			595					600					605				
	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	
25		610					615					620					
	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	
	625					630					635					640	
30	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	
					645					650					655		
	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	
				660				665						670			
35	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys			
			675					680					685				
40	<210>	2095															
	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															
45	<220>																
	<223>	Синтетичний полінуклеотид															
	<400>	2095															
	gatatccaaa	tgacacaatc	accatcgtcg	ctttcagcgt	ctgttgccga	ccgtgtgacg											
50	60																
	attacctgtc	gcgcgtccca	gggaatccgg	aattacctcg	catggtatca	gcaaaaaccc											
	120																
	ggaaaagaac	cgaagctcct	gatctatgcc	gcctcgactc	ttcagagtgg	tgtgccgtcg											
55	180																
	aggtttagcg	gggccgggtc	aggtacggac	tttactctca	caatttccag	cctgcagccc											
	240																

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

5 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
420

10 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

15 ttcccggctg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

20 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 2096
<211> 211
25 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
30 <400> 2096

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

35 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

40 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

45 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

50 Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

55 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
130 135 140

	Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr	145	150	155	160
5	Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val	165	170	175	
	Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn	180	185	190	
10	Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro	195	200	205	
15	Lys Ser Cys	210			
	<210> 2097				
	<211> 633				
	<212> ДНК				
20	<213> Штучна послідовність				
	<220>				
	<223> Синтетичний полінуклеотид				
25	<400> 2097				
	gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc	60			
30	atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca	120			
	gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca	180			
35	aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttactctca ccatcagcag tctgcaacct	240			
	gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgaa	300			
40	gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca	360			
	ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac	420			
45	ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc	480			
50	ttcccggtg tcctacagtc ctgaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc	540			
	tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc	600			
55	aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt	633			

<210> 2098
 <211> 211
 <212> Білок
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний поліпептид
 <400> 2098
 10
 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
 1 5 10 15
 15
 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
 20 25 30
 Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
 35 40 45
 20
 Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
 50 55 60
 Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
 65 70 75 80
 25
 Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 30
 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 35
 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 40
 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 45
 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 50
 Lys Ser Cys
 210
 <210> 2099
 <211> 2040
 55
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2099

5 caggtgcagc tgcaggagtc gggcccagga ctggtgaagc cttcggagac cctgtccctc
60
acctgcactg tctctggtgg ctccatcagt agttacttct ggagctggat tcggcagccc
120
10 ccaggtaaga aactggagtg gattggctat atctattaca gtgggcagac caaatacaac
180
ccctccctca agagtcgagt caccatatca atagacacgt ccaagaacca gttctccctg
240
15 aagctgagct ctgtgaccgc tgcggacacg gccgtgtatt actgtgagag agaaactggg
300
agctactacg gctttgacta ctggggccag ggaaccctgg tcaccgtctc ctcaacggtg
20 360
gctgcaccat ctgtcttcat cttcccgcga tctgatgagc agttgaaatc tggaactgcc
420
25 tctgtttgtg gcctgctgaa taacttctat ccagagagg ccaaagtaca gtggaagggtg
480
gataacgccc tccaatcggg taactcccag gagagtgtca cagagcagga cagcaaggac
540
30 agcacctaca gcctcaagag caccctgacg ctgagcaaag cagactacga gaaacacaaa
600
gtctacgcct gcgaagtcac ccacagggc ctgagctcgc ccgtcacaaa gagcttcaac
35 660
aggggagagt gtgacaaaac tcacacatgc ccaccgtgcc cagcacctga actcctgggg
720
40 ggaccgtcag tcttcctctt cccccaaaa cccaaggaca ccctcatgat ctcccggacc
780
cctgaggtca catgcgtggt ggtggacgtg agccacgaag accctgaggt caagttcaac
840
45 tggtagctgg acggcgtgga ggtgcataat gccaagacaa agccgtgtga ggagcagtac
900
ggcagcacgt accgttgtgt cagcgtcctc accgtcctgc accaggactg gctgaatggc
50 960
aaggagtaca agtgcaaggt ctccaacaaa gccctcccag ccccatcga gaaaaccatc
1020
55 tccaaagcca aagggcagcc ccgagaacca caggtgtaca ccctgcccc atcccgggag
1080

gagatgacca agaaccaggt cagcctgacc tgcctgggtca aaggcttcta tcccagcgac
1140

5 atcgccgtgg agtgggagag caatgggcag ccggagaaca actacaagac cagcctccc
1200

gtgctggact ccgacggctc cttcttcctc tatagcaagc tcaccgtgga caagagcagg
1260

10 tggcagcagg ggaacgtctt ctcattgctcc gtgatgcatg aggctctgca caaccactac
1320

acgcagaaga gcctctccct gtctccgggt ggtggcggat cgggaggtgg cggatccgag
1380

15 gtgcagctgg tgcagtctgg agcagaggtg aaaaagcccg gggagtctct gaagatctcc
1440

20 tgtaagactt ctgaatacag ctttaccagc tactggatcg gctgggtgcg ccagatgccc
1500

gggaaaggcc tggagtggat ggggatcatc tatcttggtg actcagatac cagatacagc
1560

25 ccgtccttcc aaggccaggt caccatctca gccgacaagt ccatcagtac cgcctacctg
1620

cagtggagca gcctgaaggc ctccgacacc gccatgtatt actgtgctgag aagtaactgg
1680

30 ggtcttgact actggggcaa gggaaacctg gtcaccgtct ctagtcagcc caaggccaac
1740

35 cccactgtca ctctgttccc gccctcctct gaggagctcc aagccaacaa ggccacacta
1800

gtgtgtctga tcagtgactt ctaccggga gctgtgacag tggcctggaa ggcagatggc
1860

40 agccccgtca aggcgggagt ggagaccacc aaaccctcca aacagagcaa caacaagtac
1920

gcggccgaga gctacctgag cctgacgcc gagcagtgga agtcccacag aagctacagc
1980

45 tgccaggtca cgcattgaagg gagcaccgtg gagaagacag tggcccctac agaattgtca
2040

<210> 2100

50 <211> 680

<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

55 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2100

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

	305				310					315				320		
	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile
					325					330					335	
5	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val
				340					345					350		
	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser
10			355					360					365			
	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu
		370					375					380				
15	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro
	385					390					395					400
	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val
					405					410					415	
20	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met
				420					425					430		
	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser
25			435					440					445			
	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val
		450					455					460				
30	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser
	465					470					475					480
	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val
					485					490					495	
35	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu
				500					505					510		
	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	Ser	Phe	Gln	Gly	Gln	Val	Thr
40			515					520					525			
	Ile	Ser	Ala	Asp	Lys	Ser	Ile	Ser	Thr	Ala	Tyr	Leu	Gln	Trp	Ser	Ser
		530					535					540				
45	Leu	Lys	Ala	Ser	Asp	Thr	Ala	Met	Tyr	Tyr	Cys	Ala	Arg	Ser	Asn	Trp
	545					550					555					560
	Gly	Leu	Asp	Tyr	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Gln
					565					570					575	
50	Pro	Lys	Ala	Asn	Pro	Thr	Val	Thr	Leu	Phe	Pro	Pro	Ser	Ser	Glu	Glu
				580					585					590		
	Leu	Gln	Ala	Asn	Lys	Ala	Thr	Leu	Val	Cys	Leu	Ile	Ser	Asp	Phe	Tyr
55			595					600					605			
	Pro	Gly	Ala	Val	Thr	Val	Ala	Trp	Lys	Ala	Asp	Gly	Ser	Pro	Val	Lys
		610					615					620				

Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr
625 630 635 640

5 Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr Pro Glu Gln Trp Lys Ser His
645 650 655

Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys
660 665 670

10 Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser
675 680

<210> 2101
15 <211> 645
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
20 <223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2101
cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc
60

25 tcctgcactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag
120

30 tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caaggtataa gcaatcggcc ctccaggggtc
180

cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccttgcccat cactgggctc
240

35 caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagggttcg
300

40 gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcggtc
360

45 ttccccctgg caccctctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

50 ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaagggtga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
645

55 <210> 2102
<211> 215
<212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

5

<400> 2102

Gln Ser Val Leu Thr Gln Pro Pro Ser Val Ser Gly Ala Pro Gly Gln
1 5 10 15

10

Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

15

Tyr Asp Val His Trp Tyr Gln Gln Phe Pro Gly Thr Glu Pro Lys Leu
35 40 45

Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

20

Ser Gly Ser Lys Ser Gly Thr Ser Ala Ser Leu Ala Ile Thr Gly Leu
65 70 75 80

Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

25

Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

30

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
115 120 125

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

35

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
145 150 155 160

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

40

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

45

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

50

<210> 2103

<211> 633

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

55

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2103

gacatccaga tgacccagtc tccatcctcc ctgtctgcat ctgtaggaga cagagtcacc
60

atcacttgcc gggcaagtca gagcattaac aactatttaa attggtatca gcagagacca
5 120

gggaaagccc ctaagctcct gatctatgct gcatccagtt tgcaaagtgg ggtcccatca
180

aggttcagtg gcagtggatc tgggacagat ttcactctca ccatcagcag tctgcaacct
10 240

gaagattttg caacttacta ctgtcaacag agttacagta cccctcggac gttcggcgaa
300

gggaccaagc tggaaatcaa acgagcctcc accaagggcc catcggtctt cccctggca
15 360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggt caaggactac
20 420

ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

ttcccggtg tcctacagtc ctcaggactc tactccctcg aaagcgtggt gaccgtgccc
25 540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

aaggtggaca agaaagttga gcccaaactc tgt
30 633

<210> 2104
35 <211> 211
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
40 <223> Синтетичний поліпептид

<400> 2104

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
45 1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Arg Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
50 35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
55 50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser Tyr Ser Thr Pro Arg
 85 90 95
 5 Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
 100 105 110
 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
 115 120 125
 10 Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
 130 135 140
 Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
 145 150 155 160
 15 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Glu Ser Val
 165 170 175
 Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
 180 185 190
 20 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
 195 200 205
 25 Lys Ser Cys
 210
 <210> 2105
 <211> 2079
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 35 <400> 2105
 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 40 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120
 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtggat
 180
 45 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240
 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 50 300
 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 360
 55 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
 420

cagttgaaat ctggaactgc ctctgttgtg tgcctgctga ataacttcta tcccagagag
 480
 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactccca ggagagtgtc
 5 540
 acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
 600
 gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
 10 660
 cccgtcaciaa agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctcacacatg cccaccgtgc
 720
 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tccccccaaa acccaaggac
 15 780
 accctcatga tctcccggac ccctgaggtc acatgctggg tgggtggacgt gagccacgaa
 20 840
 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
 900
 aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
 25 960
 caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgaagg tctccaacaa agccctccca
 1020
 gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
 30 1080
 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
 35 1140
 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gagtgggaga gcaatgggca gccggagaac
 1200
 aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
 40 1260
 ctaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
 1320
 gaggtcttgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tgggtggcgga
 45 1380
 tcgggaggtg gcggatccga ggtacaactg gtggaatcag gtggagggtt ggtgcagccg
 50 1440
 gggagatcgc tcaggcttag ctgtgcggca tcgggggtta ctttcgatga ttatgcgatg
 1500
 cattgggtcc ggcaagcgcc tggaaaaggg ctcgagtggg tttccgcat tacgtggaat
 55 1560

agcggacaca tcgattatgc agacagtgtg gagggcagat tcacaatctc acgagacaat
1620

5 gctaagaaca gcctgtacct tcagatgaac tcacttcgcg cggaagatac cgccgtatac
1680

tactgcgcca aagtctccta cttgtctaca gcttcgtcgc tcgactattg gggtaaagga
1740

10 acgttggtca ccgtctctag tactgtggct gcaccatctg tcttcatctt cccgccatct
1800

gatgagcagt tgaaatctgg aactgcctct gttgtgtgcc tgctgaataa cttctatccc
1860

15 agagaggcca aagtacagtg gaagggtgat aacgccctcc aatcgggtaa ctcccaggag
1920

20 agtgtcacag agcaggacag caaggacagc acctacagcc tcgaaagcac cctgacgctg
1980

agcaaagcag actacgagaa acacaaagtc tacgcctgcg aagtcaccca tcagggcctg
2040

25 agctcgcccc tcacaaagag cttcaacagg ggagagtgt
2079

<210> 2106
<211> 693
30 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид
35

<400> 2106

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

40 Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu
35 40 45

45 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

50 Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

55 Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

	Asp	Val	Trp	Gly	Gln	Gly	Thr	Thr	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	
			115					120					125				
5	Ala	Pro	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	
		130					135					140					
	Gly	Thr	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	
	145					150				155						160	
10	Ala	Lys	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	
					165					170					175		
	Gln	Glu	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	
				180					185					190			
15	Lys	Ser	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	
			195					200					205				
	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
20		210					215					220					
	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
25	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
30	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
			275					280					285				
	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
35		290					295					300					
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
	305					310					315					320	
40	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
45	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
50		370					375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
	385					390					395					400	
55	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	

UA 124305 C2

				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435					440					445				
5	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
		450					455					460					
10	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Glu	Ser	Gly	Gly	Gly	Leu	Val	Gln	Pro	
	465					470					475					480	
	Gly	Arg	Ser	Leu	Arg	Leu	Ser	Cys	Ala	Ala	Ser	Gly	Phe	Thr	Phe	Asp	
					485					490					495		
15	Asp	Tyr	Ala	Met	His	Trp	Val	Arg	Gln	Ala	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
				500					505					510			
	Trp	Val	Ser	Ala	Ile	Thr	Trp	Asn	Ser	Gly	His	Ile	Asp	Tyr	Ala	Asp	
			515					520					525				
20	Ser	Val	Glu	Gly	Arg	Phe	Thr	Ile	Ser	Arg	Asp	Asn	Ala	Lys	Asn	Ser	
		530					535					540					
25	Leu	Tyr	Leu	Gln	Met	Asn	Ser	Leu	Arg	Ala	Glu	Asp	Thr	Ala	Val	Tyr	
	545					550					555					560	
	Tyr	Cys	Ala	Lys	Val	Ser	Tyr	Leu	Ser	Thr	Ala	Ser	Ser	Leu	Asp	Tyr	
					565					570					575		
30	Trp	Gly	Lys	Gly	Thr	Leu	Val	Thr	Val	Ser	Ser	Thr	Val	Ala	Ala	Pro	
				580					585					590			
	Ser	Val	Phe	Ile	Phe	Pro	Pro	Ser	Asp	Glu	Gln	Leu	Lys	Ser	Gly	Thr	
			595					600					605				
35	Ala	Ser	Val	Val	Cys	Leu	Leu	Asn	Asn	Phe	Tyr	Pro	Arg	Glu	Ala	Lys	
		610					615					620					
40	Val	Gln	Trp	Lys	Val	Asp	Asn	Ala	Leu	Gln	Ser	Gly	Asn	Ser	Gln	Glu	
	625					630					635					640	
	Ser	Val	Thr	Glu	Gln	Asp	Ser	Lys	Asp	Ser	Thr	Tyr	Ser	Leu	Glu	Ser	
					645					650					655		
45	Thr	Leu	Thr	Leu	Ser	Lys	Ala	Asp	Tyr	Glu	Lys	His	Lys	Val	Tyr	Ala	
				660					665					670			
	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	Ser	Phe	
			675					680					685				
50	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys												
55	<210>	2107															
	<211>	633															
	<212>	ДНК															
	<213>	Штучна послідовність															

<220>

<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2107

5 gatatccaaa tgacacaatc accatcgtcg ctttcagcgt ctggtggcga ccgtgtgacg
60

attacctgtc gcgcgtccca gggaatccgg aattacctcg catggtatca gcaaaaaccc
120

10 ggaaaagaac cgaagctcct gatctatgcc gcctcgactc ttcagagtgg tgtgccgtcg
180

15 aggttttagcg ggtccgggtc aggtacggac tttactctca caatttccag cctgcagccc
240

gaagatgtag ctacctatta ctgccagaga tacaaccgag cgccttacac attcggacaa
300

20 gggacaaaag tcgagatcaa gcgtgcctcc accaagggcc catcgggtctt ccccctggca
360

ccctcctcca agagcacctc tgggggcaca gcggccctgg gctgcctggc caaggactac
420

25 ttccccgaac cggtgacggt gtcgtggaac tcaggcgccc tgaccagcgg cgtgcacacc
480

30 ttcccggtcg tcctacagtc ctcaggactc tactccctca aaagcgtggt gaccgtgccc
540

tccagcagct tgggcaccca gacctacatc tgcaacgtga atcacaagcc cagcaacacc
600

35 aaggtggaca agaaagttga gcccaaattct tgt
633

<210> 2108

<211> 211

40 <212> Білок

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

45

<400> 2108

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

50 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Gly Ile Arg Asn Tyr
20 25 30

55 Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Glu Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

5 Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Arg Tyr Asn Arg Ala Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gln Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Ala Ser Thr Lys
100 105 110

10 Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly
115 120 125

Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro
15 130 135 140

Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr
145 150 155 160

20 Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Lys Ser Val
165 170 175

Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn
180 185 190

25 Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro
195 200 205

Lys Ser Cys
30 210

<210> 2109
<211> 651
<212> ДНК
35 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

40 <400> 2109
gacatccaga tgaccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
45 120

tggtaccagc agaaaccagg aaagggtcct aaactgctca tttactgggc atctaccgg
180

50 gaatccgggg tccctagtcg attcagtggc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

55 cctctcactt tcggcgaagg gaccaaggtg gagatcaaac gaggcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctctccaag agcacctctg ggggcacagc ggcctgggc
420

5 tgcctgggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
540

10 agcgtgggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcacccaga cctacatctg caacgtgaat
600

cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

15 <210> 2110
<211> 217
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2110

25 Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

30 Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
20 25 30

Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
35 40 45

35 Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

40 Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
85 90 95

45 Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
100 105 110

Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
115 120 125

50 Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
130 135 140

Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
145 150 155 160

55 Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
165 170 175

Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
 180 185 190
 5 Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
 195 200 205
 Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
 210 215
 10 <210> 2111
 <211> 2061
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 15 <220>
 <223> Синтетичний полінуклеотид
 <400> 2111
 20 caggtacagt tgcaggagtc aggtccagga ctggtgaagc cctcggagac cctctcactc
 60
 acctgtacca tctccgggga cagtgtctct accaacagtg ttgcttgga ctggattagg
 120
 25 cagccccag ggaaaaaact tgagtggata ggaaggacat actacaggtc caagtgggtat
 180
 aatgattatg cagtttctct gaaaagtcga gtaaccatca gcccagacac atccaagaac
 240
 30 cagttctccc tgaagctgag ctctgtgact gccgcggaca cggctgtgta ttactgtgca
 300
 agagaggatg gggatagcta ctaccgctac ggtatggacg tctggggcca agggaccacg
 35 360
 gtcaccgtct cctcaacggt ggctgcacca tctgtcttca tcttcccgcc atctgatgag
 420
 40 cagttgaaat ctggaactgc ctctgttggtg tgctgtgta ataacttcta tcccagagag
 480
 gccaaagtac agtggaaggt ggataacgcc ctccaatcgg gtaactcca ggagagtgtc
 540
 45 acagagcagg acagcaagga cagcacctac agcctcaaga gcaccctgac gctgagcaaa
 600
 gcagactacg agaaacacaa agtctacgcc tgcgaagtca cccatcaggg cctgagctcg
 50 660
 cccgtcacia agagcttcaa caggggagag tgtgacaaaa ctacacatg cccaccgtgc
 720
 55 ccagcacctg aactcctggg gggaccgtca gtcttcctct tcccccaaa acccaaggac
 780

accctcatga tctcccggac ccctgaggtc acatgcgtgg tggaggacgt gagccacgaa
840

5 gaccctgagg tcaagttcaa ctggtacgtg gacggcgtgg aggtgcataa tgccaagaca
900

aagccgtgtg aggagcagta cggcagcacg taccgttgtg tcagcgtcct caccgtcctg
960

10 caccaggact ggctgaatgg caaggagtac aagtgcagg tctccaacaa agccctccca
1020

gccccatcg agaaaacat ctccaaagcc aaagggcagc cccgagaacc acaggtgtac
1080

15 accctgcccc catcccggga ggagatgacc aagaaccagg tcagcctgac ctgcctggtc
1140

20 aaaggcttct atcccagcga catcgccgtg gaggggaga gcaatgggca gccggagAAC
1200

aactacaaga ccacgcctcc cgtgctggac tccgacggct ccttcttcct ctatagcaag
1260

25 ctcaccgtgg acaagagcag gtggcagcag gggaacgtct tctcatgctc cgtgatgcat
1320

gaggctctgc acaaccacta cagcagaag agcctctccc tgtctccggg tggaggcgga
1380

30 tcgggaggtg gcggatccga ggtgcagctg gtgcagtctg gagcagaggt gaaaaagccc
1440

35 ggggagtctc tgaagatctc ctgtaagact tctgaataca gctttaccag ctactggatc
1500

ggctgggtgc gccagatgcc cgggaaaggc ctggagtgga tggggatcat ctatcttggt
1560

40 gactcagata ccagatacag cccgtccttc caaggccagg tcaccatctc agccgacaag
1620

tccatcagta ccgcctacct gcagtggagc agcctgaagg cctcggacac cgccatgtat
1680

45 tactgtgcga gaagtaactg gggctcttgac tactggggca aggaaccct ggtcaccgtc
1740

tctagtcagc ccaaggccaa cccactgtc actctgttcc cgccctcctc tgaggagctc
1800

50 caagccaaca aggcacact agtgtgtctg atcagtgact tctaccggg agctgtgaca
1860

55 gtggcctgga aggcagatgg cagccccgtc aaggcgggag tggagaccac caaacctcc
1920

aaacagagca acaacaagta cgcggccgag agctacctga gcctgacgcc cgagcagtgg
1980

5 aagtcccaca gaagctacag ctgccaggtc acgcatgaag ggagcaccgt ggagaagaca
2040

gtggccccta cagaatgttc a
2061

10 <210> 2112
<211> 687
<212> Білок
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2112

20 Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Ile Ser Gly Asp Ser Val Ser Thr Asn
20 25 30

25 Ser Val Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Lys Leu Glu
35 40 45

30 Trp Ile Gly Arg Thr Tyr Tyr Arg Ser Lys Trp Tyr Asn Asp Tyr Ala
50 55 60

Val Ser Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Pro Asp Thr Ser Lys Asn
65 70 75 80

35 Gln Phe Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val
85 90 95

Tyr Tyr Cys Ala Arg Glu Asp Gly Asp Ser Tyr Tyr Arg Tyr Gly Met
100 105 110

40 Asp Val Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Thr Val Ala
115 120 125

45 Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
130 135 140

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
145 150 155 160

50 Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
165 170 175

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
180 185 190

55 Lys Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
195 200 205

	Tyr	Ala	Cys	Glu	Val	Thr	His	Gln	Gly	Leu	Ser	Ser	Pro	Val	Thr	Lys	
		210					215					220					
5	Ser	Phe	Asn	Arg	Gly	Glu	Cys	Asp	Lys	Thr	His	Thr	Cys	Pro	Pro	Cys	
	225					230					235					240	
	Pro	Ala	Pro	Glu	Leu	Leu	Gly	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Leu	Phe	Pro	Pro	
					245					250					255		
10	Lys	Pro	Lys	Asp	Thr	Leu	Met	Ile	Ser	Arg	Thr	Pro	Glu	Val	Thr	Cys	
				260					265					270			
	Val	Val	Val	Asp	Val	Ser	His	Glu	Asp	Pro	Glu	Val	Lys	Phe	Asn	Trp	
			275					280					285				
15	Tyr	Val	Asp	Gly	Val	Glu	Val	His	Asn	Ala	Lys	Thr	Lys	Pro	Cys	Glu	
	290						295					300					
	Glu	Gln	Tyr	Gly	Ser	Thr	Tyr	Arg	Cys	Val	Ser	Val	Leu	Thr	Val	Leu	
20	305					310					315					320	
	His	Gln	Asp	Trp	Leu	Asn	Gly	Lys	Glu	Tyr	Lys	Cys	Lys	Val	Ser	Asn	
					325					330					335		
25	Lys	Ala	Leu	Pro	Ala	Pro	Ile	Glu	Lys	Thr	Ile	Ser	Lys	Ala	Lys	Gly	
				340					345					350			
	Gln	Pro	Arg	Glu	Pro	Gln	Val	Tyr	Thr	Leu	Pro	Pro	Ser	Arg	Glu	Glu	
			355					360					365				
30	Met	Thr	Lys	Asn	Gln	Val	Ser	Leu	Thr	Cys	Leu	Val	Lys	Gly	Phe	Tyr	
	370						375					380					
	Pro	Ser	Asp	Ile	Ala	Val	Glu	Trp	Glu	Ser	Asn	Gly	Gln	Pro	Glu	Asn	
35	385					390					395					400	
	Asn	Tyr	Lys	Thr	Thr	Pro	Pro	Val	Leu	Asp	Ser	Asp	Gly	Ser	Phe	Phe	
					405					410					415		
40	Leu	Tyr	Ser	Lys	Leu	Thr	Val	Asp	Lys	Ser	Arg	Trp	Gln	Gln	Gly	Asn	
				420					425					430			
	Val	Phe	Ser	Cys	Ser	Val	Met	His	Glu	Ala	Leu	His	Asn	His	Tyr	Thr	
			435					440					445				
45	Gln	Lys	Ser	Leu	Ser	Leu	Ser	Pro	Gly	Gly	Gly	Gly	Ser	Gly	Gly	Gly	
	450						455					460					
	Gly	Ser	Glu	Val	Gln	Leu	Val	Gln	Ser	Gly	Ala	Glu	Val	Lys	Lys	Pro	
50	465					470					475					480	
	Gly	Glu	Ser	Leu	Lys	Ile	Ser	Cys	Lys	Thr	Ser	Glu	Tyr	Ser	Phe	Thr	
					485					490					495		
55	Ser	Tyr	Trp	Ile	Gly	Trp	Val	Arg	Gln	Met	Pro	Gly	Lys	Gly	Leu	Glu	
				500					505					510			
	Trp	Met	Gly	Ile	Ile	Tyr	Leu	Gly	Asp	Ser	Asp	Thr	Arg	Tyr	Ser	Pro	

	515	520	525
	Ser Phe Gln Gly Gln Val Thr Ile Ser Ala Asp Lys Ser Ile Ser Thr		
	530	535	540
5	Ala Tyr Leu Gln Trp Ser Ser Leu Lys Ala Ser Asp Thr Ala Met Tyr		
	545	550	555
	Tyr Cys Ala Arg Ser Asn Trp Gly Leu Asp Tyr Trp Gly Lys Gly Thr		
10		565	570
	Leu Val Thr Val Ser Ser Gln Pro Lys Ala Asn Pro Thr Val Thr Leu		
		580	585
	Phe Pro Pro Ser Ser Glu Glu Leu Gln Ala Asn Lys Ala Thr Leu Val		
15		595	600
	Cys Leu Ile Ser Asp Phe Tyr Pro Gly Ala Val Thr Val Ala Trp Lys		
		610	615
20	Ala Asp Gly Ser Pro Val Lys Ala Gly Val Glu Thr Thr Lys Pro Ser		
		625	630
	Lys Gln Ser Asn Asn Lys Tyr Ala Ala Glu Ser Tyr Leu Ser Leu Thr		
25		635	640
	Pro Glu Gln Trp Lys Ser His Arg Ser Tyr Ser Cys Gln Val Thr His		
		645	650
	Glu Gly Ser Thr Val Glu Lys Thr Val Ala Pro Thr Glu Cys Ser		
30		655	660
	<210> 2113		
	<211> 645		
35	<212> ДНК		
	<213> Штучна послідовність		
	<220>		
	<223> Синтетичний полінуклеотид		
40	<400> 2113		
	cagtctgtgc tgacgcagcc gccctcagtg tctggggccc cagggcagag ggtcaccatc		
	60		
45	tcttgcaactg ggagcagttc caacatcggg gcaggttatg atgtacactg gtaccagcag		
	120		
	tttccaggaa cagaacccaa actcctcatc caaggtaaca gcaatcggcc ctcaggggctc		
	180		
50	cctgaccgat tctctggctc caagtctggc acctcagcct ccctggccat cactgggctc		
	240		
	caggctgagg atgaggctga ttattactgc cagtcctatg acagcagcct gagtgggttcg		
55	300		
	gtgttcggcg gagggaccaa gctgaccgtc ctaggtgcct ccaccaaggg cccatcgggc		
	360		

ttccccctgg caccctcctc caagagcacc tctgggggca cagcggccct gggctgcctg
420

5 gtcaaggact acttccccga accggtgacg gtgtcgtgga actcaggcgc cctgaccagc
480

ggcgtgcaca ccttcccggc tgtcctacag tcctcaggac tctactccct caaaagcgtg
540

10 gtgaccgtgc cctccagcag cttgggcacc cagacctaca tctgcaacgt gaatcacaag
600

cccagcaaca ccaagggtgga caagaaagtt gagcccaaatt cttgt
15 645

<210> 2114
<211> 215
<212> Білок
20 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний поліпептид

25 <400> 2114

Gln	Ser	Val	Leu	Thr	Gln	Pro	Pro	Ser	Val	Ser	Gly	Ala	Pro	Gly	Gln
1				5					10					15	

30 Arg Val Thr Ile Ser Cys Thr Gly Ser Ser Ser Asn Ile Gly Ala Gly
20 25 30

Tyr	Asp	Val	His	Trp	Tyr	Gln	Gln	Phe	Pro	Gly	Thr	Glu	Pro	Lys	Leu
		35				40						45			

35 Leu Ile Gln Gly Asn Ser Asn Arg Pro Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe
50 55 60

Ser	Gly	Ser	Lys	Ser	Gly	Thr	Ser	Ala	Ser	Leu	Ala	Ile	Thr	Gly	Leu
65					70					75				80	

40 Gln Ala Glu Asp Glu Ala Asp Tyr Tyr Cys Gln Ser Tyr Asp Ser Ser
85 90 95

45 Leu Ser Gly Ser Val Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Thr Val Leu Gly
100 105 110

Ala	Ser	Thr	Lys	Gly	Pro	Ser	Val	Phe	Pro	Leu	Ala	Pro	Ser	Ser	Lys
		115					120					125			

50 Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
130 135 140

Phe	Pro	Glu	Pro	Val	Thr	Val	Ser	Trp	Asn	Ser	Gly	Ala	Leu	Thr	Ser
145					150				155					160	

55 Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
165 170 175

Leu Lys Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
180 185 190

5 Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
195 200 205

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215

10 <210> 2115
<211> 651
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

15 <220>
<223> Синтетичний полінуклеотид

<400> 2115

20 gacatccaga tgacccagtc tccaagctcc ctgtctgcgt ctgtgggcga tagggtcacc
60

atcacttgca ggtccagcca gagtgtgtta tacagctcca acaataagaa ctacttagtt
120

25 tgggtaccagc agaaaccagg aaagggttcct aaactgctca tttactgggc atctaccggg
180

gaatccgggg tccctagtcg attcagtggtc agcgggtctg ggacagattt cactctcacc
30 240

atcagcagcc tgcagcctga agatgtggca acttattact gtcagcaata ttataagact
300

35 cctctcactt tcggcgaagg gaccaagggtg gagatcaaac gagcctccac caagggccca
360

tcggtcttcc ccctggcacc ctccctccaag agcacctctg ggggcacagc ggccctgggc
420

40 tgccctggtca aggactactt ccccgaaccg gtgacgggtgt cgtggaactc aggcgccttg
480

accagcggcg tgcacacctt cccggctgtc ctacagtcct caggactcta ctccctcgaa
45 540

agcgtggtga ccgtgccctc cagcagcttg ggcaccaga cctacatctg caacgtgaat
600

50 cacaagccca gcaacacca ggtggacaag aaagttgagc ccaaattctg t
651

<210> 2116
<211> 217
55 <212> Білок
<213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний поліпептид

<400> 2116

```

5  Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
   1              5              10              15

   Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ser Ser Gln Ser Val Leu Tyr Ser
              20              25              30

10  Ser Asn Asn Lys Asn Tyr Leu Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys
      35              40              45

   Val Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
   15              50              55              60

   Pro Ser Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
   65              70              75              80

20  Ile Ser Ser Leu Gln Pro Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln
      85              90              95

   Tyr Tyr Lys Thr Pro Leu Thr Phe Gly Glu Gly Thr Lys Val Glu Ile
              100              105              110

25  Lys Arg Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser
      115              120              125

   Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys
   30              130              135              140

   Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu
   145              150              155              160

35  Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu
      165              170              175

   Tyr Ser Leu Glu Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr
              180              185              190

40  Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val
      195              200              205

   Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
   45              210              215

```

<210> 2117

<211> 21

<212> ДНК

50 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> Синтетичний олігонуклеотид

55 <400> 2117

gctgcatcca gtttgcaaag t

21

<210> 2118
 <211> 27
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 2118
 10 саасаgagtt асаgtасссс tсggасg
 27
 <210> 2119
 <211> 51
 15 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 20 <400> 2119
 aggtccagcc agagtgtgtt atacagctcc аасаатаага actacttagt t
 51
 25 <210> 2120
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 2120
 tgggcatcta cccgggaatc c
 35 21
 <210> 2121
 <211> 27
 <212> ДНК
 40 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 45 <400> 2121
 cagcaatatt атааgactcc tctcact
 27
 <210> 2122
 50 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 55 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 2122

gattatgcga tgcatt
15

5 <210> 2123
<211> 51
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
10 <223> Синтетичний олігонуклеотид

<400> 2123
gccattacgt ggaatagcgg acacatcgat tatgcagaca gtgtggaggg c
51

15 <210> 2124
<211> 36
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

20 <220>
<223> Синтетичний олігонуклеотид

<400> 2124
25 gtctcctact tgtctacagc ttcgtcgctc gactat
36

<210> 2125
<211> 15
30 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний олігонуклеотид
35

<400> 2125
agctactgga tcggc
15

40 <210> 2126
<211> 51
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

45 <220>
<223> Синтетичний олігонуклеотид

<400> 2126
atcatctatc ttggtgactc agataccaga tacagcccgt ccttccaagg c
50 51

<210> 2127
<211> 21
<212> ДНК
55 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> Синтетичний олігонуклеотид

<400> 2127
 agtaactggg gtcttgacta c
 21
 5
 <210> 2128
 <211> 15
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 10
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 2128
 15 ggttactact ggaac
 15
 <210> 2129
 <211> 48
 20 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 25
 <400> 2129
 gaaatcaatc atgctggaac caccactac aaccggtccc tcaagagt
 48
 30 <210> 2130
 <211> 36
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 <400> 2130
 ggatattgta gaagtaccac ctgctacttt gactac
 40 36
 <210> 2131
 <211> 15
 <212> ДНК
 45 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 50 <400> 2131
 agttacttct ggagc
 15
 55 <210> 2132
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 <400> 2132
 5 tatatctatt acagtgggca gaccaaatac aaccctccc tcaagagt
 48

 <210> 2133
 <211> 30
 10 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид
 15
 <400> 2133
 gaaactggga gctactacgg ctttgactac
 30

 20 <210> 2134
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 25 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 <400> 2134
 30 ассаасagtг ttgcttggaа с
 21

 <210> 2135
 <211> 54
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> Синтетичний олігонуклеотид

 40 <400> 2135
 aggacatact acaggtccaa gtggtataat gattatgcag tttctctgaa aagt
 54

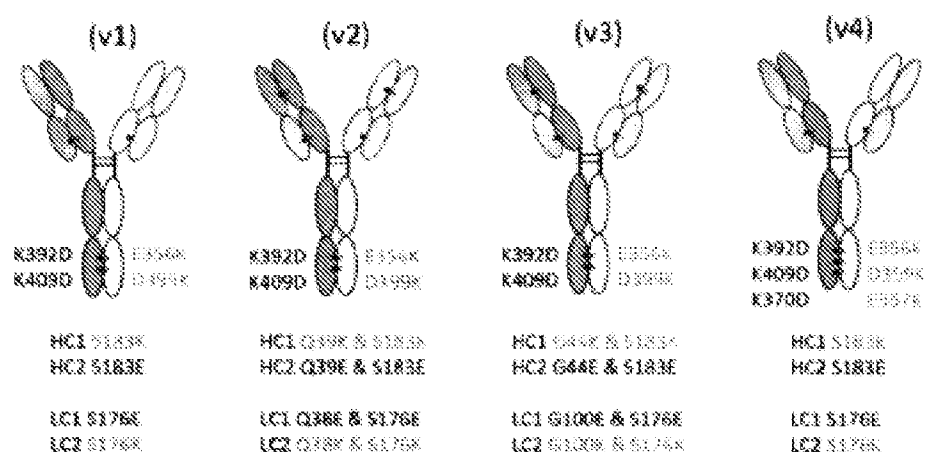
 <210> 2136
 45 <211> 39
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 50 <223> Синтетичний олігонуклеотид

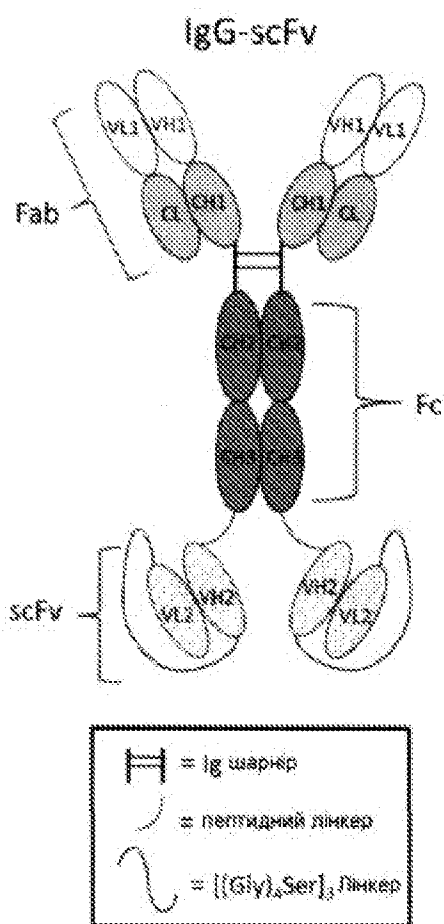
 <400> 2136
 gaggatgggg atagctacta ccgctacggg atggacgtc
 39
 55

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Антигензв'язуючий білок, що містить одиницю, яка зв'язується з TL1A, і другу зв'язуючу
- 5 одиницю, яка не є одиницею, що зв'язується з TL1A, причому зв'язуюча одиниця, яка не є одиницею, що зв'язується з TL1A, являє собою одиницю, яка зв'язується з TNF- α , та додатково:
- а) одиниця, що зв'язується з TL1A, містить один варіабельний домен легкого ланцюга і один варіабельний домен важкого ланцюга;
- 10 б) варіабельний домен легкого ланцюга одиниці, яка зв'язується з TL1A, містить LCDR1, LCDR2 і LCDR3;
- с) варіабельний домен важкого ланцюга одиниці, яка зв'язується з TL1A, містить HCDR1, HCDR2 і HCDR3; і
- д) одиниця, яка зв'язується з TNF- α , містить один варіабельний домен легкого ланцюга та один варіабельний домен важкого ланцюга;
- 15 е) варіабельний домен легкого ланцюга одиниці, яка зв'язується з TNF- α , містить LCDR1, LCDR2 і LCDR3; і
- ф) варіабельний домен важкого ланцюга одиниці, яка зв'язується з TNF- α , містить HCDR1, HCDR2 і HCDR3; і
- г) антигензв'язуючий білок містить комбінацію TL1A-зв'язуючих і TNF- α зв'язуючих
- 20 послідовностей CDR, які вибрані з SEQ ID NO:
- i) 110, 106, 108, 170, 172, 174, 152, 154, 156, 218, 220 і 222;
- ii) 128, 118, 120, 182, 196, 186, 152, 154, 156, 218, 220 і 222;
- iii) 122, 124, 126, 188, 190, 192, 152, 154, 156, 218, 220 і 222;
- iv) 122, 124, 126, 188, 190, 192, 140, 112, 144, 206, 208 і 210; і
- 25 v) 122, 124, 126, 188, 190, 192, 146, 148, 150, 212, 214 і 216.
2. Антигензв'язуючий білок за п. 1, який **відрізняється** тим, що антигензв'язуючий білок містить послідовності варіабельної ділянки, вибрані з SEQ ID NO:
- а) 292, 294, 42 і 286;
- б) 292, 294, 42 і 318;
- 30 в) 296, 298, 42 і 318;
- г) 288, 290, 42 і 318;
- д) 288, 290, 42 і 44;
- е) 288, 290, 320 і 322; і
- з) 288, 290, 312 і 314.
- 35 3. Антигензв'язуючий білок за п. 1, який **відрізняється** тим, що антигензв'язуючий білок містить послідовності важкого та легкого ланцюгів, вибрані з SEQ ID NO:
- а) 239, 138, 132 і 316;
- б) 253, 323, 132 і 316;
- в) 134, 130, 132 і 316;
- 40 г) 134, 130, 132 і 136;
- д) 134, 130, 341 і 343;
- е) 512, 555, 542 і 571; і
- з) 134, 130, 337 і 339.



Фиг. 1



Фиг. 2

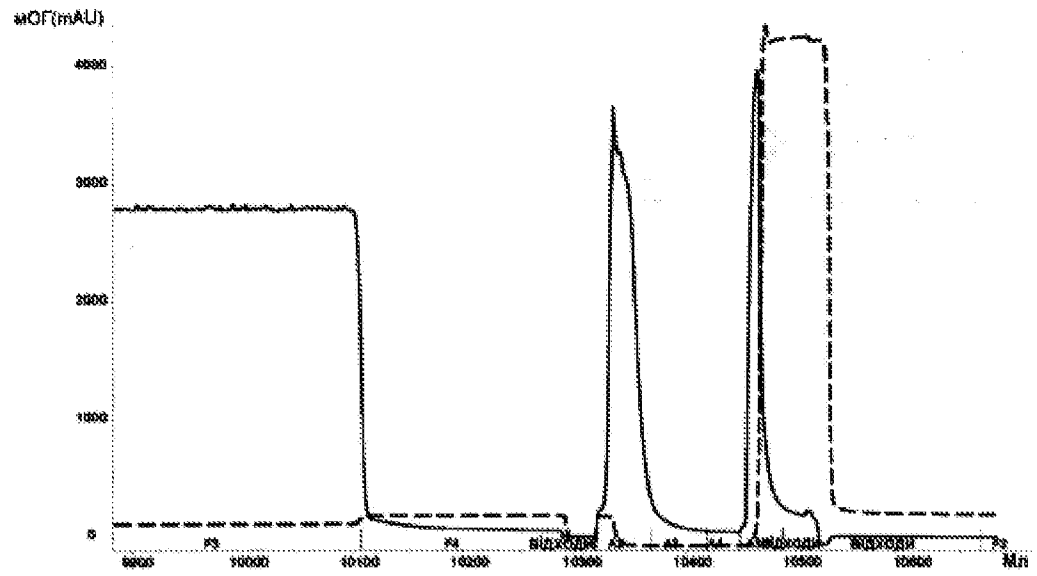


Fig. 3

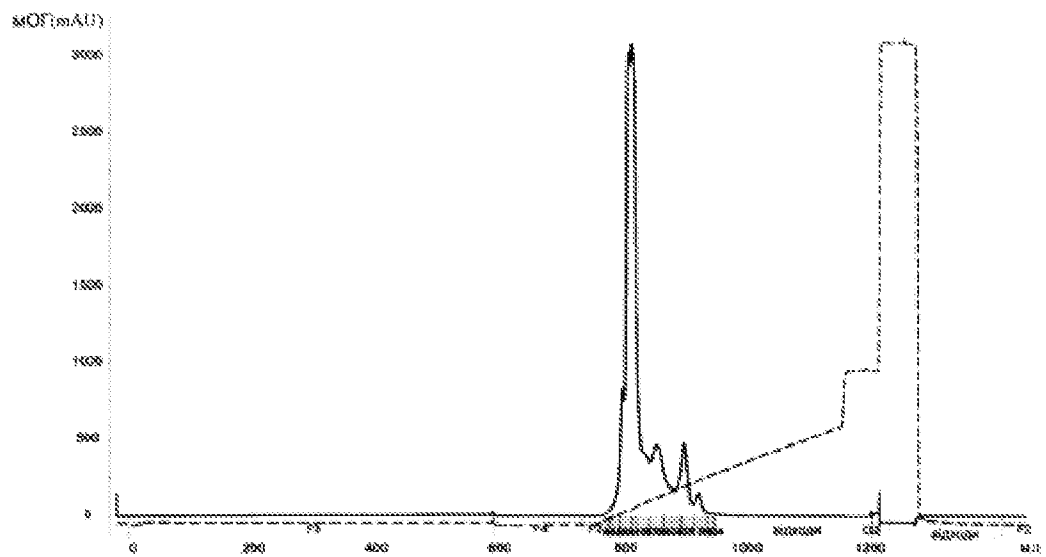
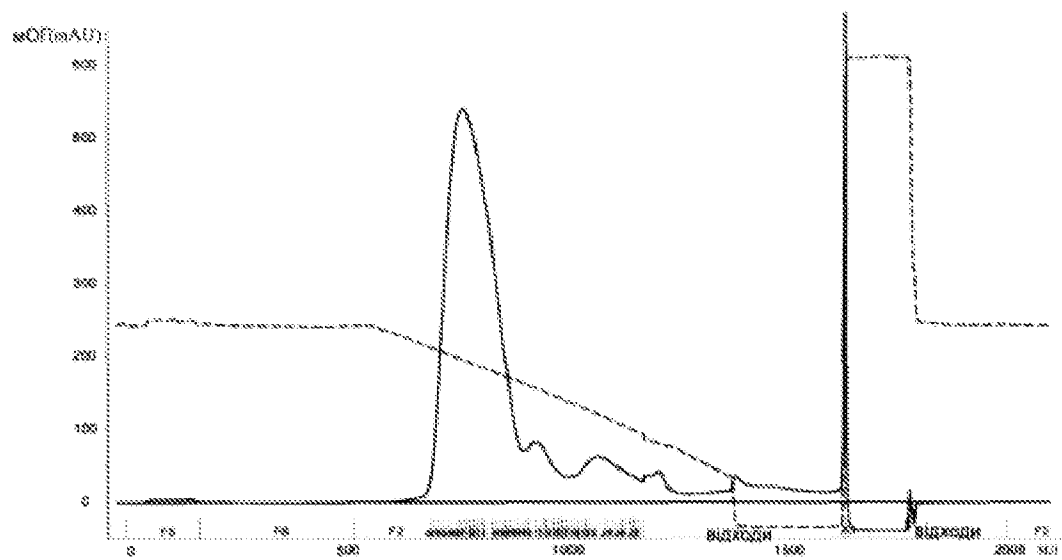
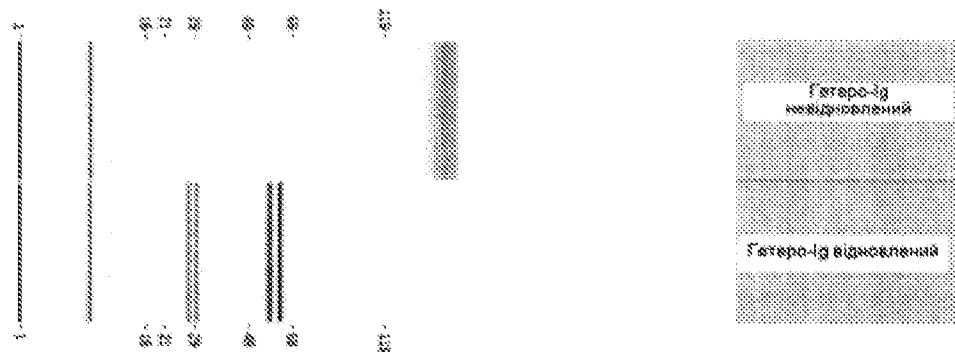


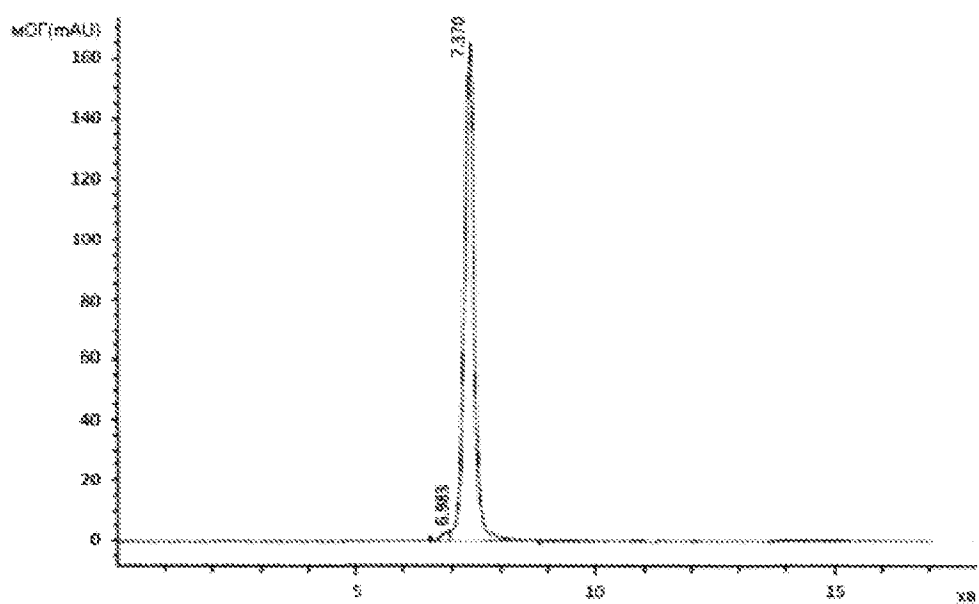
Fig. 4



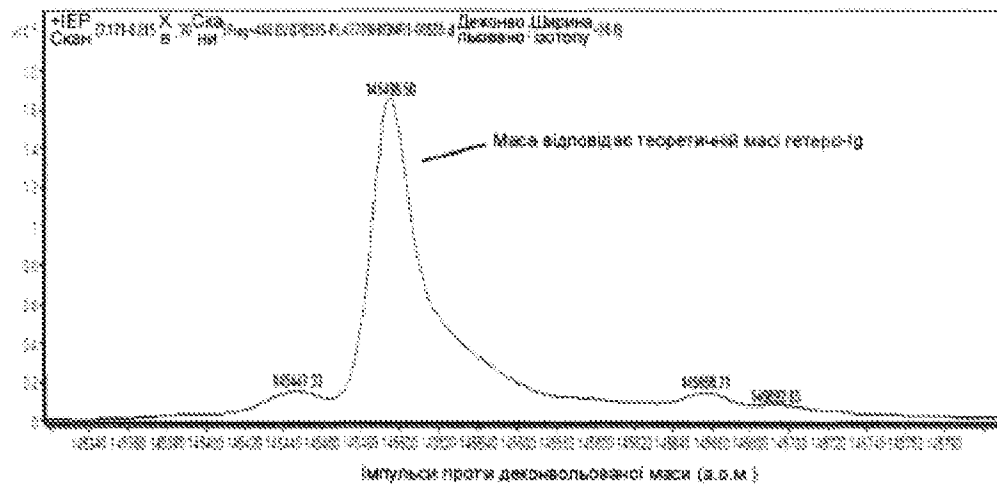
Фиг. 5



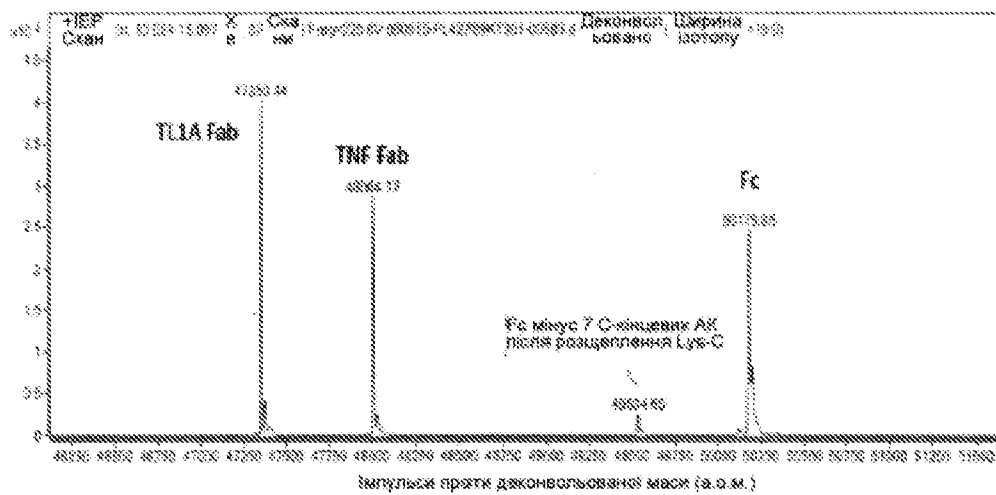
Фиг. 6



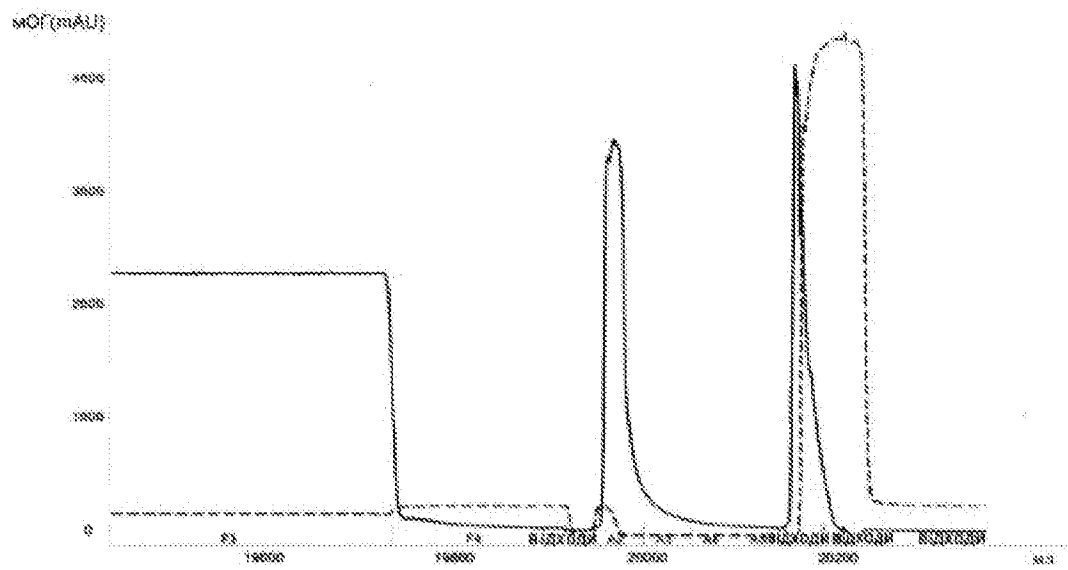
Фиг. 7



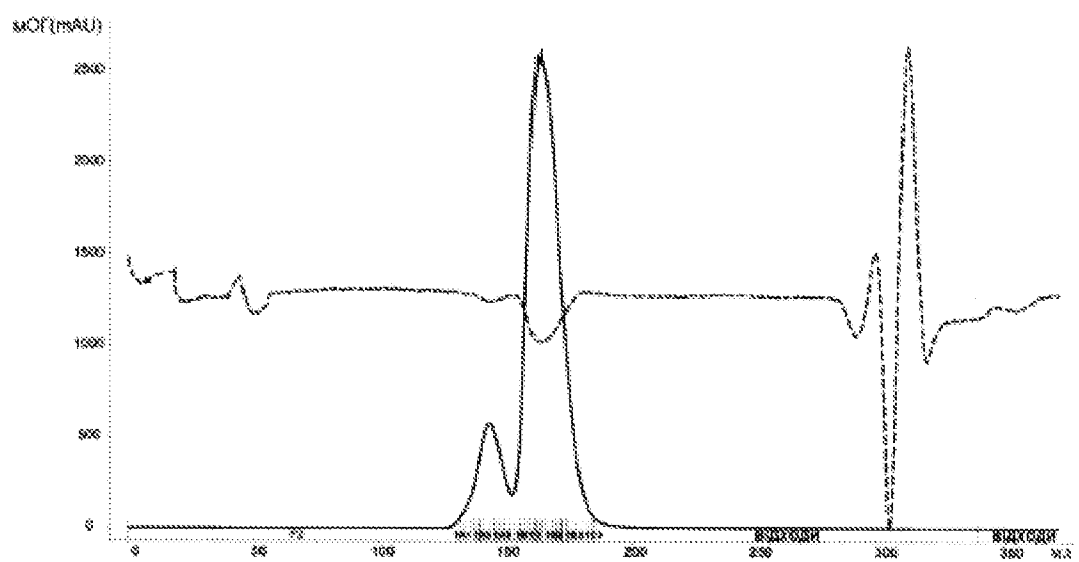
Фіг. 8



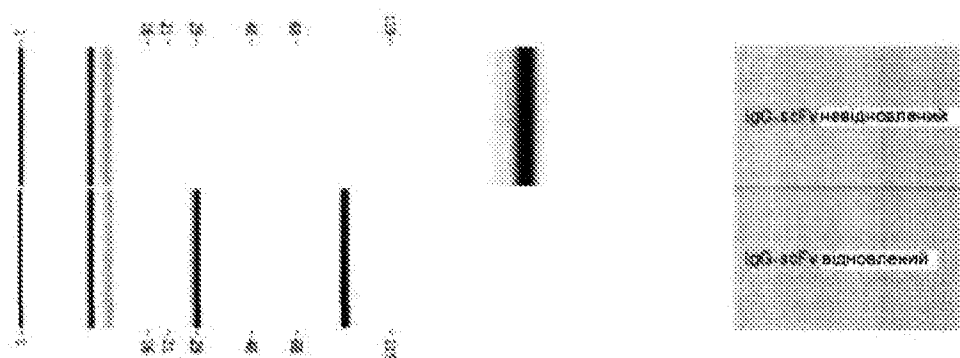
Фіг. 9



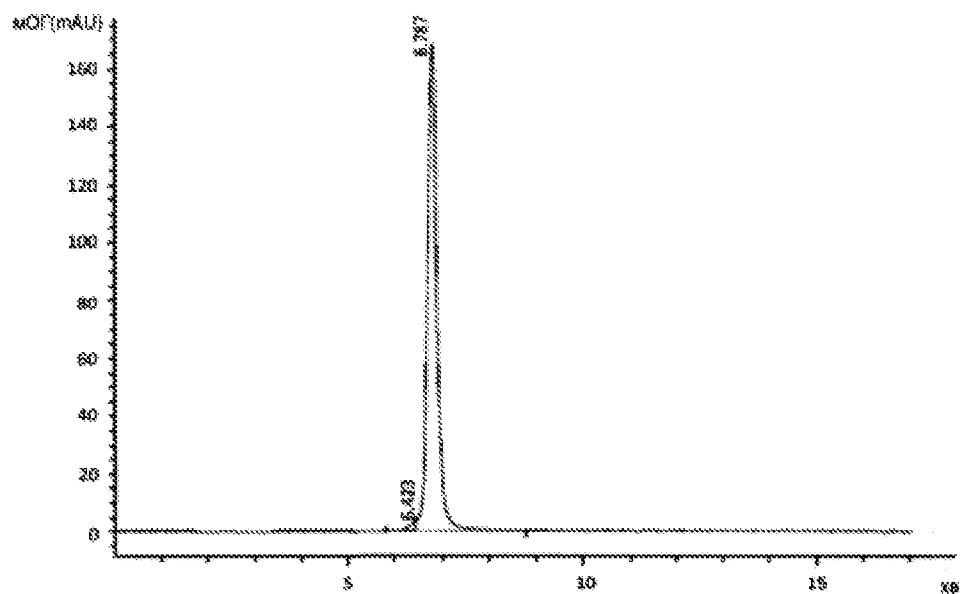
Фиг. 10



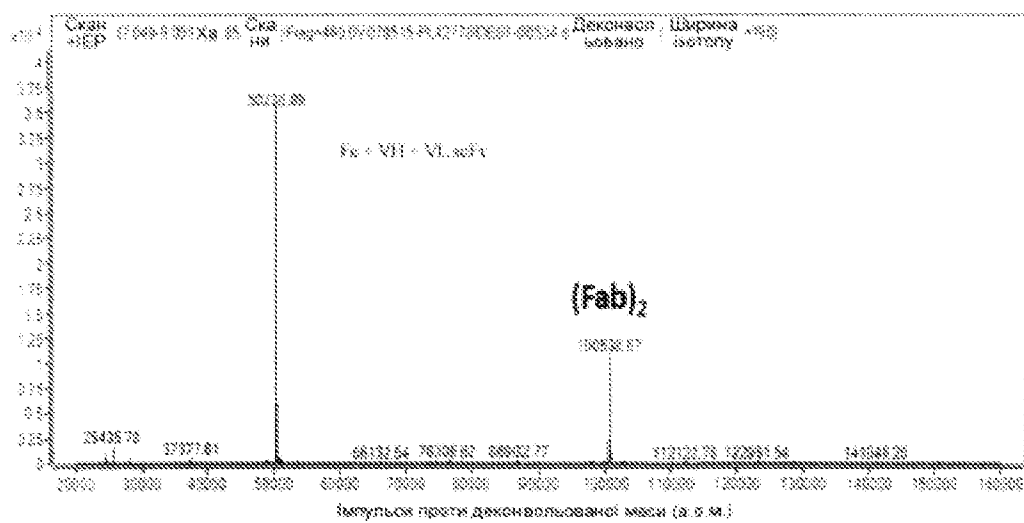
Фиг. 11



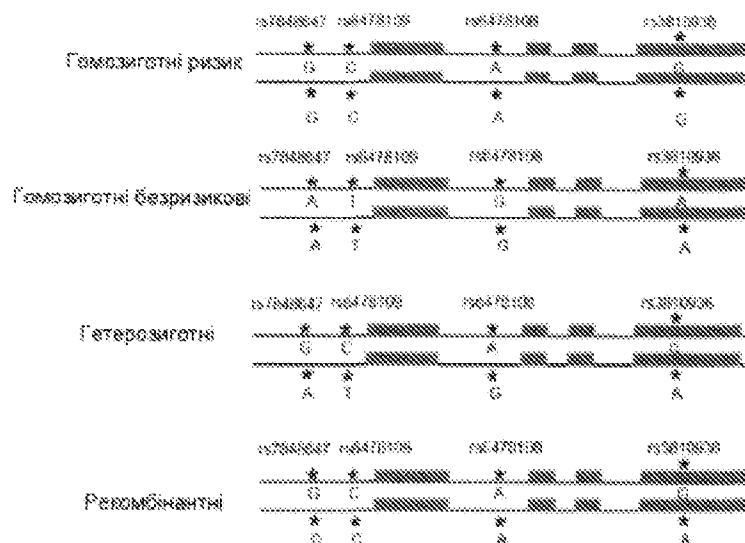
Фиг. 12



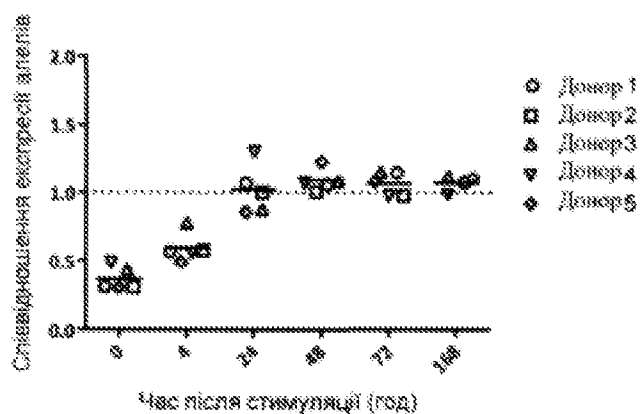
Фиг. 13



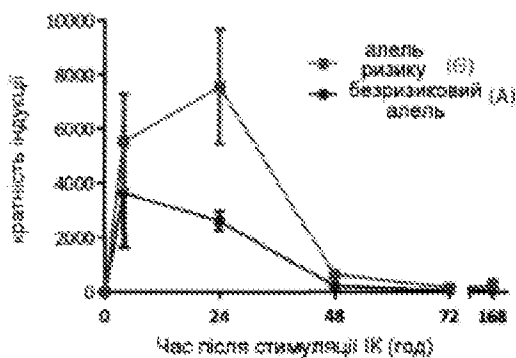
Фиг. 14



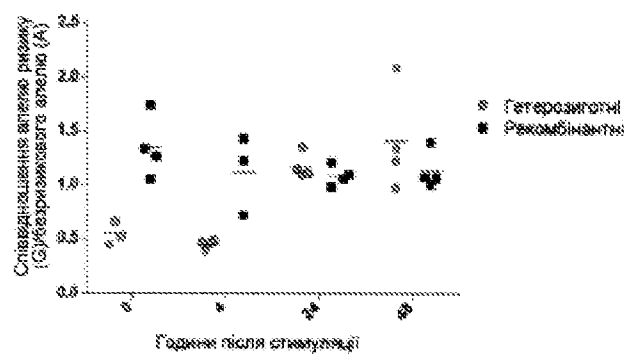
Фіг. 15



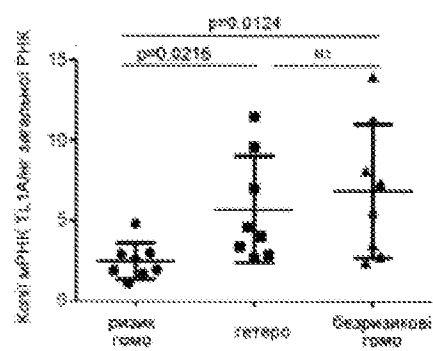
Фіг. 16A



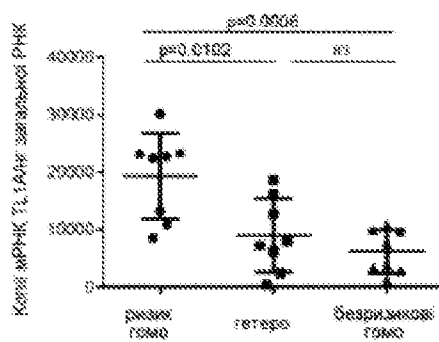
Фіг. 16B



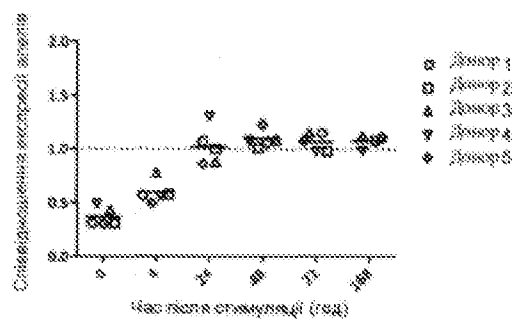
Фіг. 17



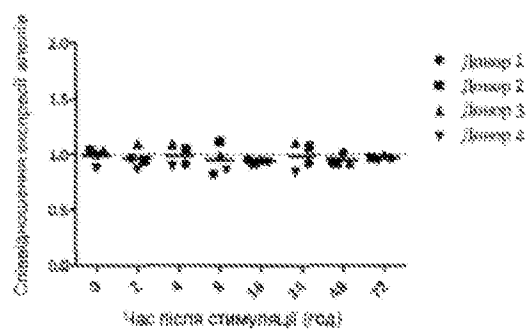
Фіг. 18А



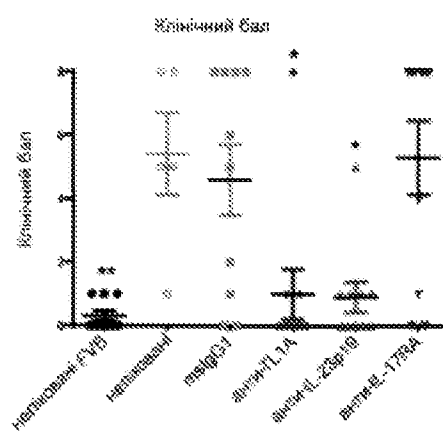
Фіг. 18Б



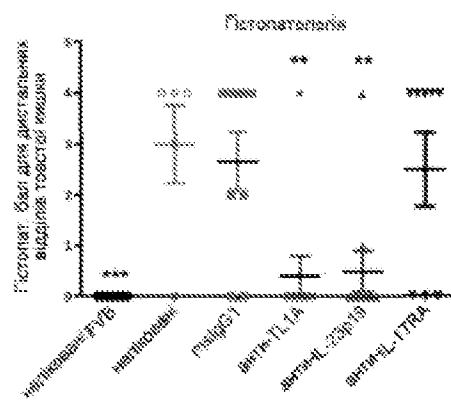
Фіг. 19А



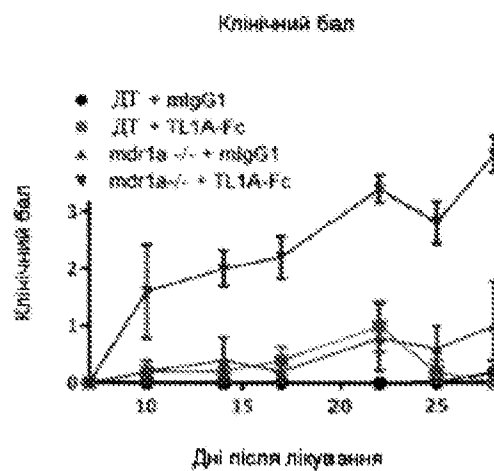
Фіг. 19В



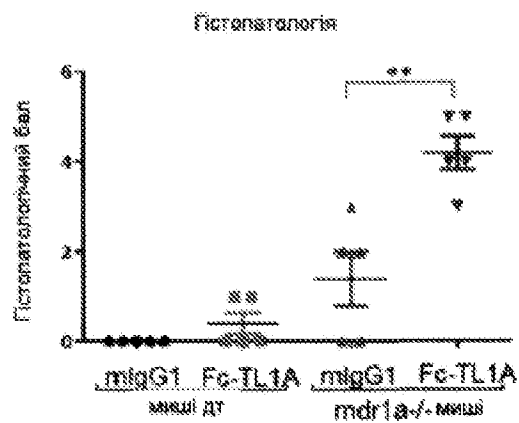
Фіг. 20А



Фіг. 20Б



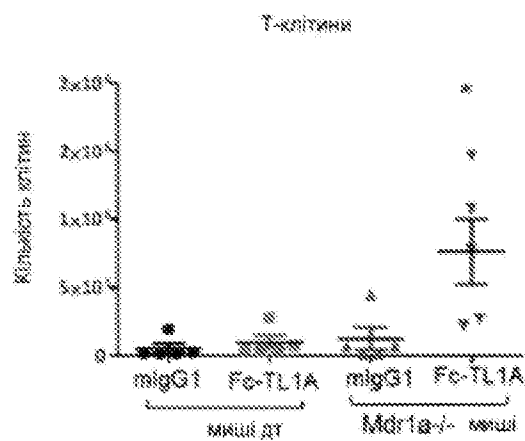
Фіг. 21А



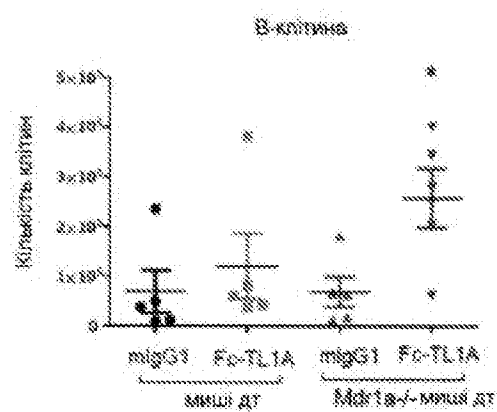
Фіг. 21В



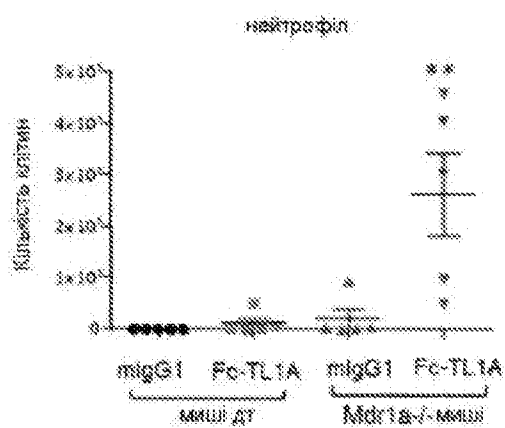
Фіг. 22А



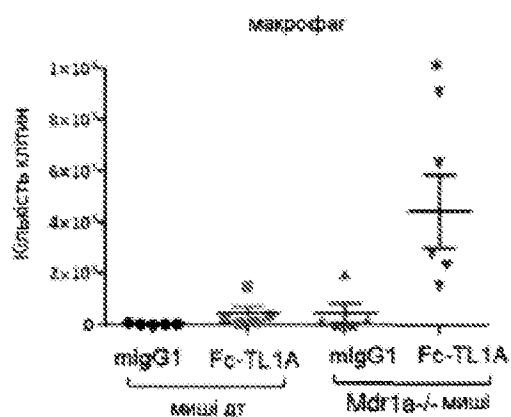
Фіг. 22В



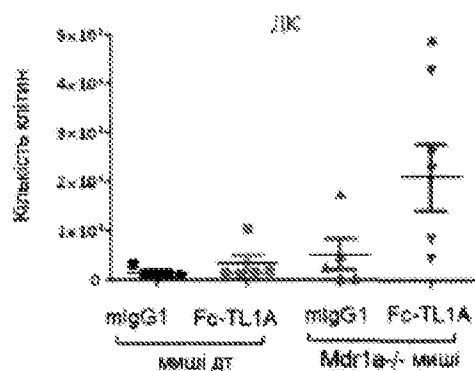
Фіг. 22С



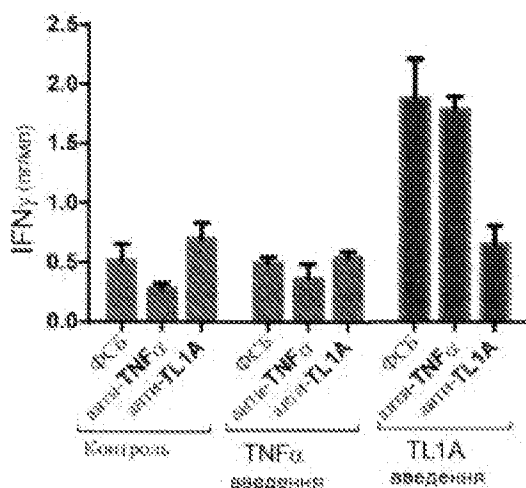
Фіг. 22D



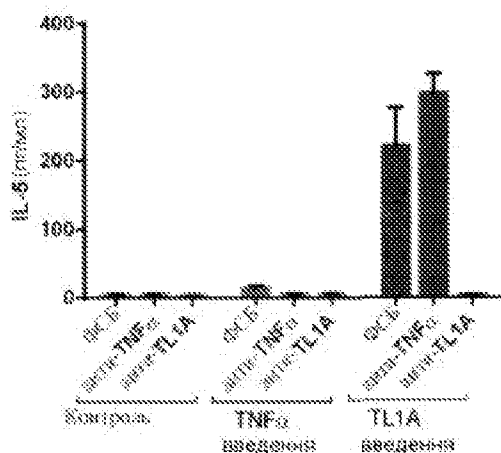
Фиг. 22E



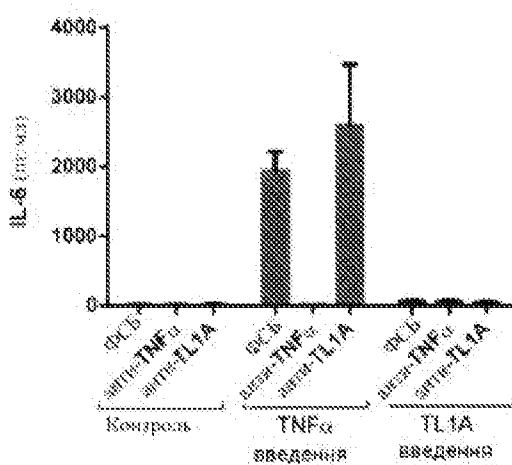
Фиг. 22F



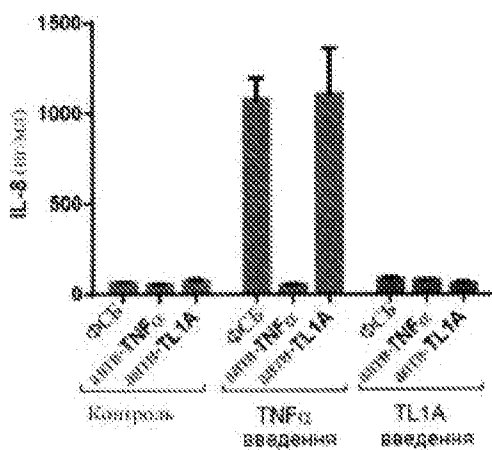
Фиг. 23A



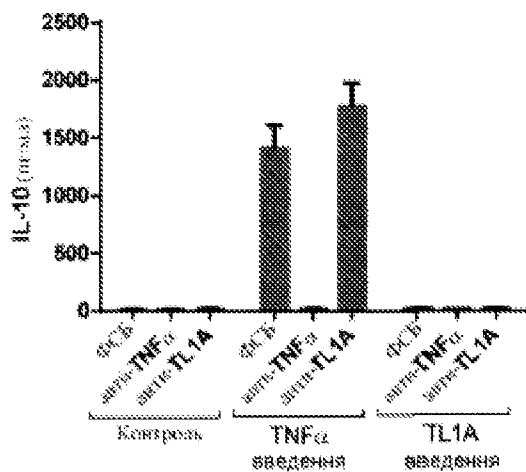
Фиг. 23В



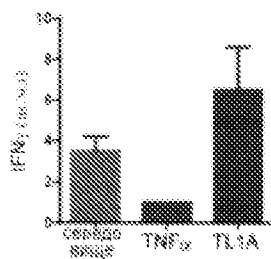
Фиг. 23С



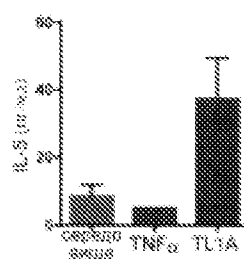
Фиг. 23D



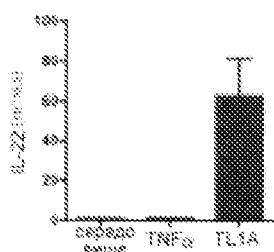
Фиг. 23E



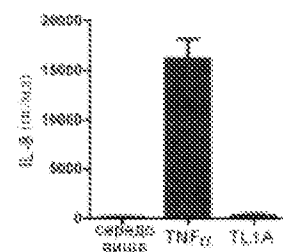
Фиг. 24A



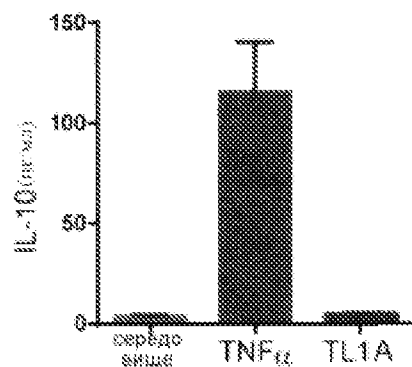
Фиг. 24B



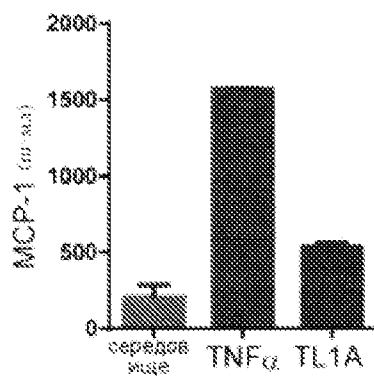
Фиг. 24C



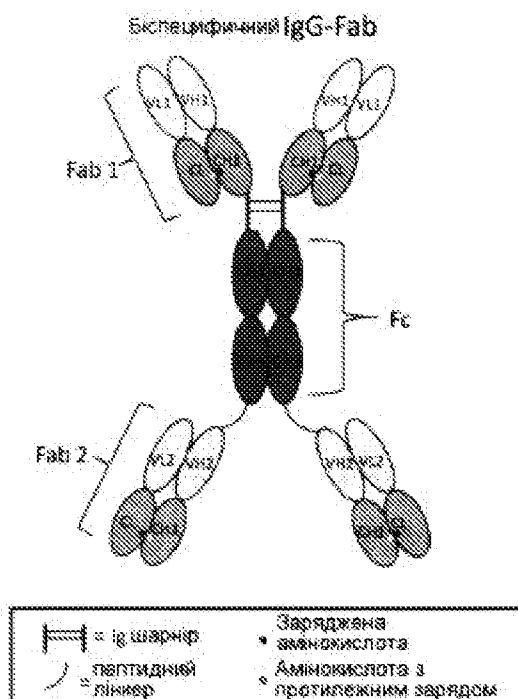
Фиг. 24D



Фиг. 24E



Фиг. 24F



Фиг. 25

Біспецифічний IgG-Fab, CH1/CL обмін

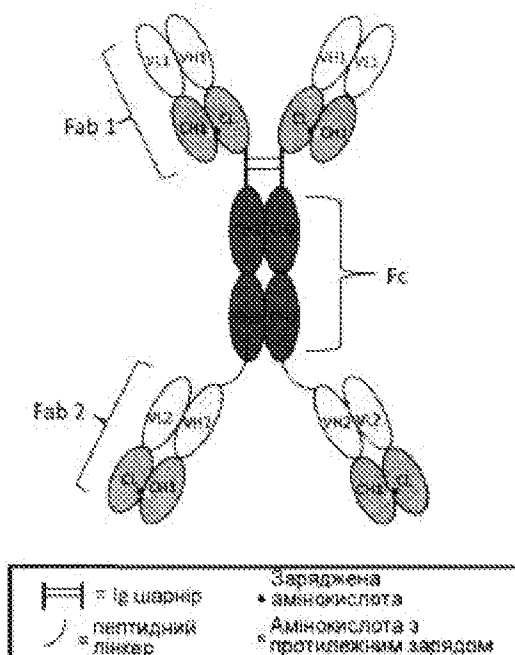


Fig. 26

Титр IgG-Fab: обмін ланцюгів

Титр експресії (293-6E) та обмін ланцюгів

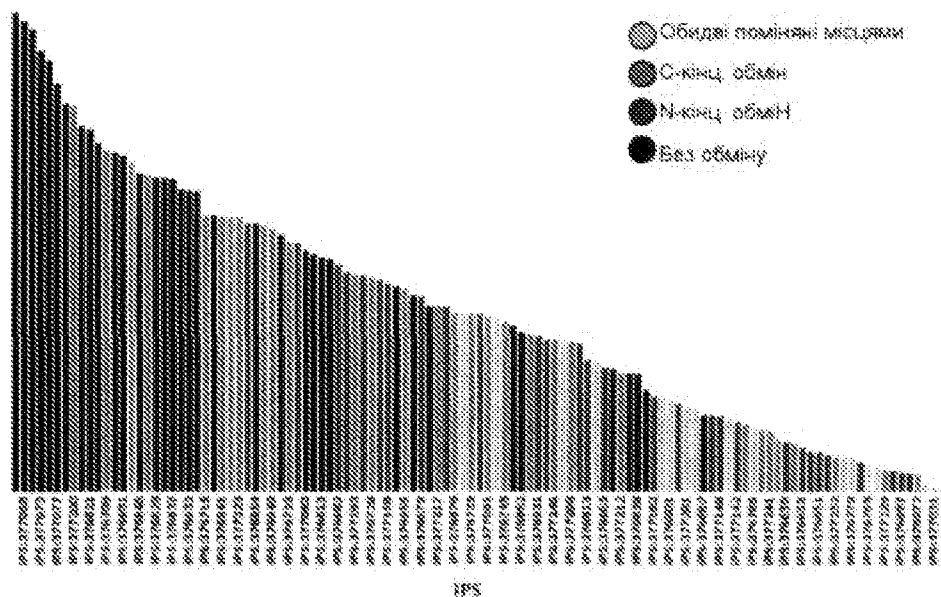
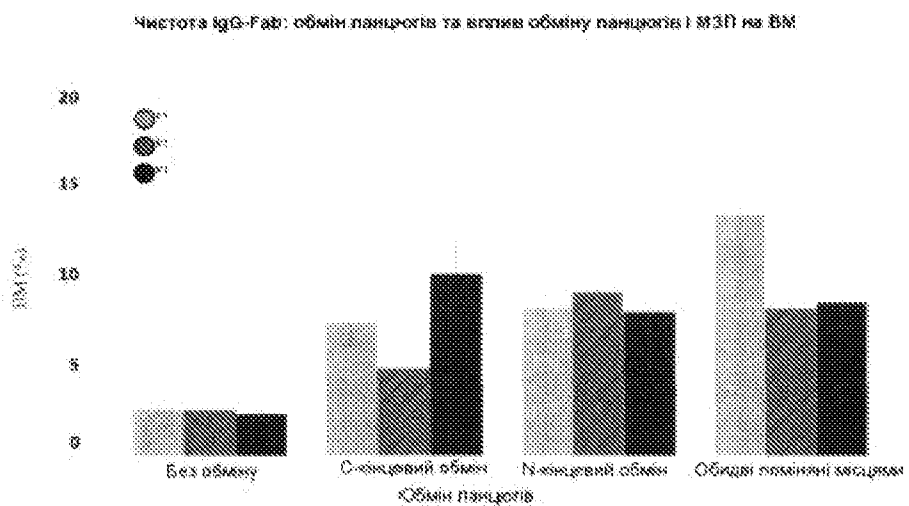
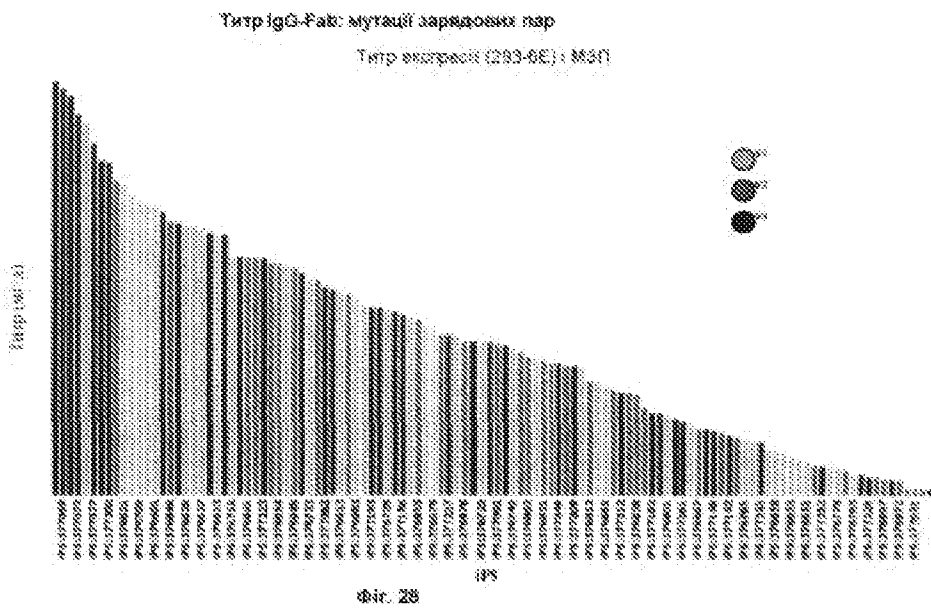
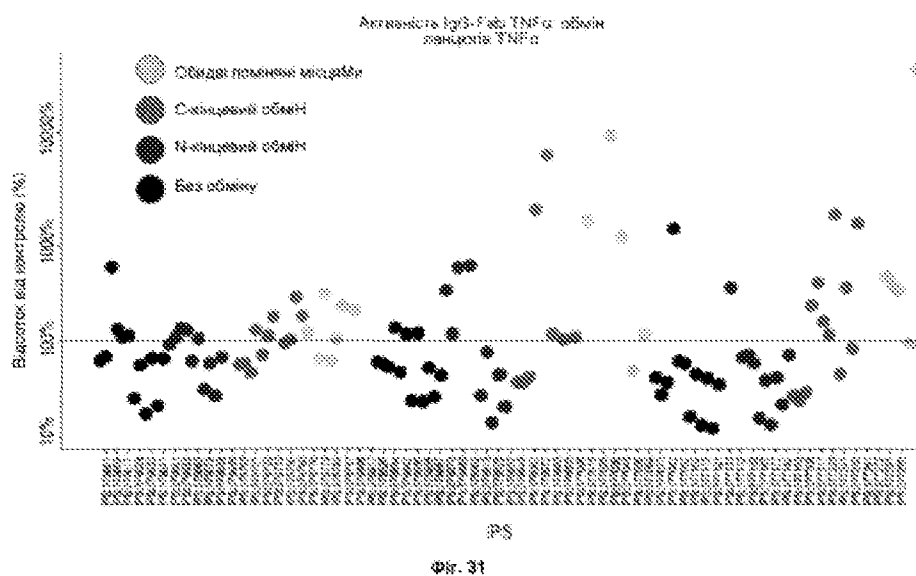
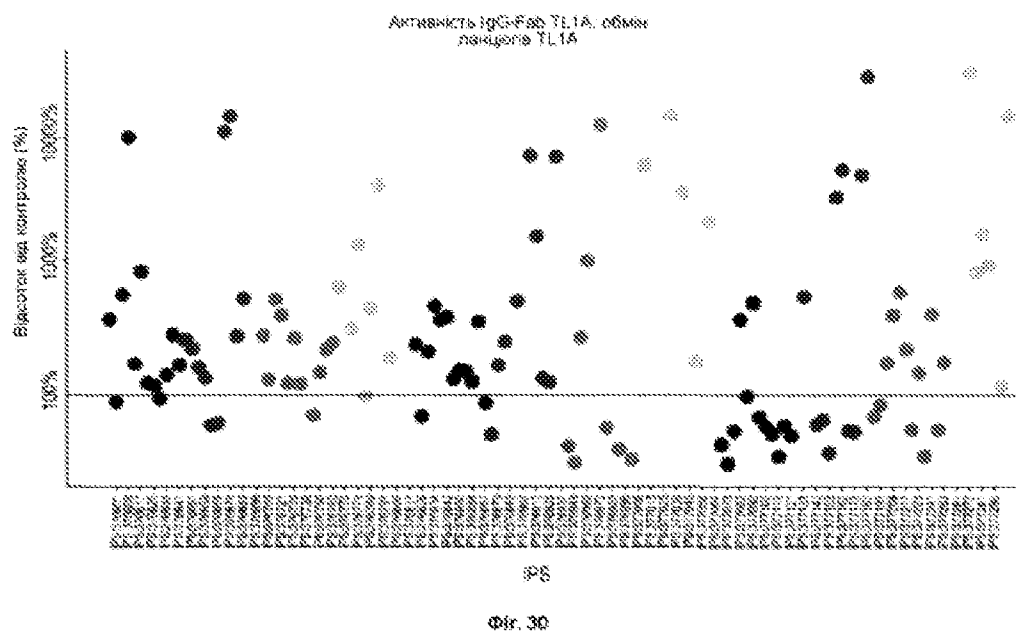
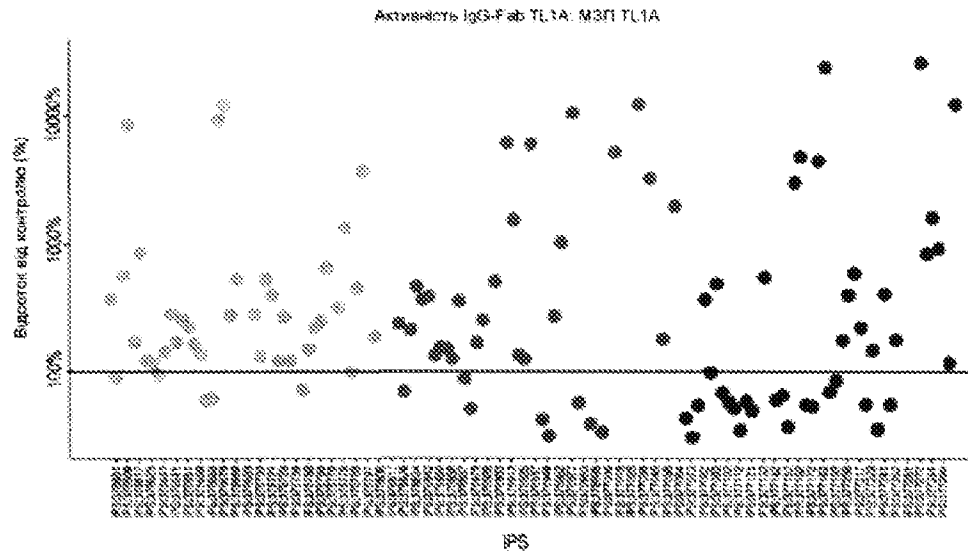


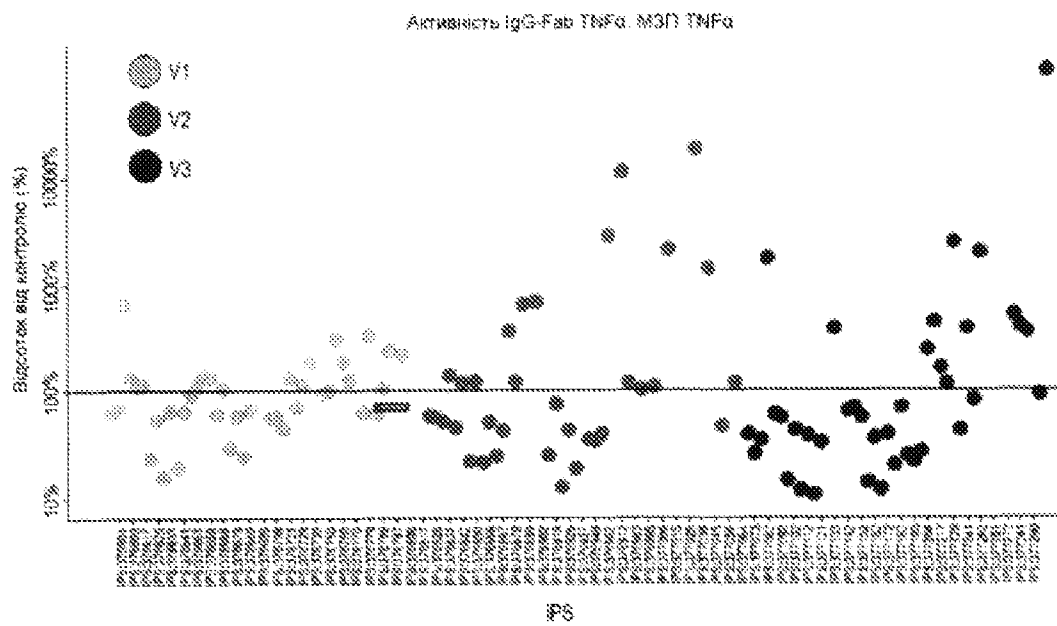
Fig. 27







Фиг. 32



Фиг. 33