



(19) **UA** (11) **78 547** (13) **C2**
(51)МПК

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 20040907623, 18.02.2003

(24) Дата начала действия патента: 10.04.2007

(30) Приоритет: 21.02.2002 EP 02075701.9

(46) Дата публикации: 15.04.2007A23L 1/28
20070101CFI20070115RMUA A61K
35/74 20070101ALI20070115RMUA
A61K 36/06
20070101CLI20070115RMUA A61P
17/16 20070101ALI20070115RMUA
A61Q 17/04
20070101CLI20070115RMUA

(86) Заявка PCT:
PCT/EP03/01686, 20030218

(72) Изобретатель:

Бретон Лионель, FR,
Бюро-Франц Изабель, CH,
Гениш Одри, FR

(73) Патентовладелец:

СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮИ НЕСТЛЕ С.А., CH,
Л'ОРЕАЛЬ, FR

(54) СВЕТОЗАЩИТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ КОЖИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ПРИЕМА

(57) Реферат:

Предложено применение комбинации из, по крайней мере, одного вида молочнокислых бактерий или их культуральной жидкости и, по крайней мере, одного вида дрожжей, введенной в пригодный для орального употребления носитель, для приготовления предназначенной для орального приема композиции для защиты кожи от солнечной радиации и облегчения всех вызванных

указанной радиацией заболеваний кожи.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2007, N 4, 15.04.2007. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.

UA 78547 C2

UA 78547 C2



(19) **UA** (11) **78 547** (13) **C2**
 (51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
 UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
 PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 20040907623, 18.02.2003

(24) Effective date for property rights: 10.04.2007

(30) Priority: 21.02.2002 EP 02075701.9

(46) Publication date: 15.04.2007A23L 1/28
 20070101CFI20070115RMUA A61K
 35/74 20070101ALI20070115RMUA
 A61K 36/06
 20070101CLI20070115RMUA A61P
 17/16 20070101ALI20070115RMUA
 A61Q 17/04
 20070101CLI20070115RMUA

(86) PCT application:
 PCT/EP03/01686, 20030218

(72) Inventor:
 BRETON LIONEL, FR,
 BUREAU-FRANZ ISABELLE, CH,
 GUENICHE AUDREY, FR

(73) Proprietor:
 SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A., CH,
 L'OREAL, FR

(54) **LIGHT-PROTECTIVE COMPOSITION FOR SKIN INTENDED FOR ORAL ADMINISTRATION**

(57) Abstract:

The invention relates to the use of composition from at least one kind of lactic acid bacteria or their culture liquid and at least one kind of yeast, which is brought in the carrier suitable for oral administration, for preparation of intended for oral administration composition for skin protection against solar radiation and

relief or prevention of all skin diseases caused by the radiation.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2007, N 4, 15.04.2007. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

U A 7 8 5 4 7 C 2

U A 7 8 5 4 7 C 2



(19) **UA** (11) **78 547** (13) **C2**
(51)МПК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВИНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
20040907623, 18.02.2003

(24) Дата набуття чинності: 10.04.2007

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької конвенції : 21.02.2002 EP 02075701.9

(46) Публікація відомостей про видачу патенту (деклараційного патенту): 15.04.2007A23L 1/28
20070101CFI20070115RMUA A61K 35/74 20070101ALI20070115RMUA A61K 36/06
20070101CLI20070115RMUA A61P 17/16 20070101ALI20070115RMUA A61Q 17/04
20070101CLI20070115RMUA

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки відповідно до договору РСТ:
PCT/EP03/01686, 20030218

(72) Винахідник(и):
Бретон Ліонель , FR,
Бюро-Франц Ізабель , CH,
Геніш Одрі , FR

(73) Власник(и):
СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А., CH,
Л'ОРЕАЛЬ, FR

(54) СВІТЛОЗАХИСНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ШКІРИ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ПРИЙМАННЯ

(57) Реферат:

Запропоновано застосування комбінації з щонайменше одного виду молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини та щонайменше одного виду дріжджів, введеної в придатний для

орального вживання носій, для приготування призначеної для орального приймання композиції для захисту шкіри від сонячної радіації й полегшення або попередження всіх викликаних зазначеною радіацією захворювань шкіри.

U A 7 8 5 4 7 C 2

U A 7 8 5 4 7 C 2

Опис винаходу

Даний винахід стосується призначеної для перорального введення композиції або до фармацевтичних чи косметичних композицій для фотопротекції шкіри до початку, в процесі та/або після дії ультрафіолетового (УФ) випромінювання, і застосування зазначеної композиції для попередження та/або ослаблення захворювань шкіри, викликаних впливом УФ-випромінювання. Він стосується також способу поліпшення фотопротекції шкіри.

Зокрема, даний винахід стосується вищевказаної світлозахисної композиції, яка містить у придатному для перорального вживання середовищі, носії або розчиннику кількість, що забезпечує ефективну фотопротекцію шкіри, комбінації (а) щонайменше, одного виду дріжджів, і (б) щонайменше, одного штаму пробіотичних молочнокислих бактерій.

Зменшення озонового шару атмосфери, яке безперервно відбувається, при одночасному посиленні ультрафіолетової радіації, що досягає поверхні планети, привертає до себе велику увагу через його потенційні наслідки для здоров'я людини.

Відомо, що світлове випромінювання з довжиною хвилі від 320нм до 400нм (УФ-А) сприяє потемнінню епідермісу людини, однак зазначене випромінювання, імовірно, може викликати й ушкодження шкіри, особливо, чутливої шкіри або шкіри, що регулярно зазнає впливу сонячної радіації. УФ-А-промені можуть бути причиною, зокрема, втрати еластичності шкірою і появи зморшок, які приводять до її передчасного старіння. Відомо також, що світлові промені з довжиною хвилі від 280 до 320нм (УФ-В) викликають еритему й опіки шкіри, що може погіршити природний хід її загоряння.

Хоч дія ультрафіолетового випромінювання є необхідною для утворення вітаміну D в організмі людини, проте, дедалі зростаюче число доказів дозволяє припустити, що екстенсивний вплив сонячного світла, зокрема, ультрафіолетового випромінювання, може служити причиною безлічі проблем зі шкірою, включаючи індукування деяких видів рака шкіри й прискореного старіння шкіри.

На додаток до вищевказаних встановлених факторів впливу на здоров'я, проведені дослідження дозволили також зробити висновок, що дія ультрафіолетового випромінювання може впливати на деякі імунні реакції в живому організмі, як локально, тобто в УФ-опроміненій шкірі, так і системно, тобто в місцях, віддалених від опроміненої шкіри.

Тому для збереження належної якості шкіри після впливу УФ-випромінювання необхідно підготувати або обробити шкіру ще до початку опромінення для того, щоб захистити її в процесі опромінення або ж послабити шкідливий вплив ультрафіолетової радіації на шкіру, попередити розвиток еритеми, едеми та/або лущення (гіперкератозу) шкіри.

З попереднього рівня техніки відомо кілька таких спроб, включаючи, наприклад, застосування сонцезахисних або інших, зокрема, фармакологічних, агентів.

У J. Invest. Dermatol., 97 (1991), 624-628, повідомляється, що місцеве застосування сполук, які поглинають ультрафіолетове випромінювання (сонцезахисні засоби), є досить ефективним для попередження викликуваної ультрафіолетовим випромінюванням еритеми та едеми шкіри, однак за допомогою цих засобів не можна запобігти індукованій УФ-випромінюванням імунодепресії. Цей висновок був підтверджений і деякими іншими дослідженнями, згідно з якими сонцезахисні засоби, імовірно, можуть попередити лише запалення або подразнення шкіри, але вони не здатні забезпечити повний профілактичний захист від імунодепресивного впливу ультрафіолетового випромінювання.

З іншого боку, у FR 2698268 (L'Oreal) показано, що призначена для перорального приймання композиція, яка включає комбінацію, щонайменше, однієї амінокислоти, солі міді й суміші вітамінів, захищає шкіру від ультрафіолетового випромінювання.

Однак, необхідність створення призначеної для перорального приймання композиції, здатної поліпшити та/або підсилити світлозахисну функцію (фотопротекцію) шкіри, залишається актуальною, як і раніше.

Відповідно до першого аспекту, даний винахід має на меті створення призначеної для перорального приймання композиції для фотопротекції шкіри, яка включає кількість, що забезпечує ефективну фотопротекцію шкіри, комбінації (а) щонайменше, одного виду пробіотичних молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини і (б) щонайменше, одного виду дріжджів, введеної у придатний для перорального вживання носій.

Даний винахід стосується також застосування кількості, що забезпечує ефективну фотопротекцію шкіри, комбінації, щонайменше, одного виду пробіотичних молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини та, щонайменше, одного виду дріжджів, введеної в придатний для перорального вживання носій, для приготування призначеної для перорального приймання композиції для захисту шкіри від сонячної радіації (фотопротекції) і ослаблення або попередження всіх пов'язаних із сонячною радіацією проблем зі шкірою, таких як еритема, запалення, сонячний опік, захисна функція, старіння шкіри, зміна імунної системи.

Відповідно до останнього аспекту, винахід стосується способу поліпшення світлозахисної функції (фотопротекції) шкіри, що включає стадію приймання індивідуумом через рот композиції, яка містить кількість, що забезпечує ефективну фотопротекцію шкіри, комбінації (а) щонайменше, одного виду пробіотичних молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини, та (б) щонайменше, одного виду дріжджів у придатному для перорального вживання носії.

Заявлена в даному винаході комбінація забезпечує позитивний ефект захисту шкіри і кольору шкіри, що допомагає знизити вплив на шкіру стресу, викликаного сонячною радіацією.

У контексті даного опису аббревіатура "NCC" позначає Nestle Culture Collection (Nestle Research Center, Vers-chez-les-Blanc, Lausanne, Switzerland - Колекція бактеріальних культур Науково-дослідного центра Нестле,

Лозанна, Швейцарія). Термін "фотопротекція" використовується для опису спроби можливого блокування або зменшення шкідливої клінічної, гістологічної та імунологічної дії сонячної радіації на шкіру.

Згідно з даним винаходом, композиції, що є предметом винаходу, включають як активні агенти комбіновану суміш, щонайменше, одного виду пробіотичних молочнокислих бактерій чи біфідобактерій або їхньої культуральної рідини та одного виду дріжджів.

Зараз цілком несподівано було встановлено, що суміш вищевказаних двох дуже специфічних компонентів чинить сприятливу дію або відповідну реакцію у відношенні фотопротекції шкіри.

Пробіотики - це непатогенні та нетоксикогенні організми, які виживають при проходженні через шлунок і малий кишечник. При постійному прийманні їхнім організмом-хазяїном вони в остаточному підсумку можуть прижитися в кишечнику в досить значній кількості, конкуруючи з іншими потенційно патогенними бактеріями в боротьбі за живильні речовини та/або місця локалізації на слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту і скорочуючи тим самим кількість цих бактерій та знижуючи або попереджаючи інфекції. Досі не виявлено таких пробіотичних мікроорганізмів, про які було б відомо, що вони виявляють свою дію в кишечнику, продукуючи токсини, побічні продукти метаболізму, коротколанцюгові жирні кислоти і т.п.

Зараз удалося показати, що пробіотики виявляють також певну дію в організмі індивідуума та у місцях, віддалених від місця їхнього знаходження. Зокрема, було встановлено, що композиція, яка чинить синергічну світлозахисну дію на шкіру, може бути одержана шляхом комбінованого введення в придатний для перорального вживання носій якого-небудь одного виду пробіотичних мікроорганізмів і дріжджів.

У кращому варіанті здійснення винаходу пробіотики, які вводять у носій, вибираються з групи, що включає молочнокислі бактерії, зокрема, лактобацили та/або біфідобактерії, кращими з яких є *Lactobacillus johnsonii*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus casei* або *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium adolescentis* або *Bifidobacterium pseudocatenulatum* або їхні суміші.

Відповідно до найкращого варіанта, штами *Lactobacillus johnsonii* NCC 533, *Lactobacillus paracasei* NCC 2461г *Bifidobacterium adolescentis* NCC 251 й *Bifidobacterium longum* NCC 490 були зареєстровані як приклад у зазначеній вище колекції в рамках Будапештської угоди з Пастерівським інститутом (28 rue du Docteur Roux, F-75024 Paris cedex 15), відповідно, 30.06.92, 12.01.99, 15.04.99 та 15.03.99р., під депозитними номерами CNCM 1-1225, CNCM 1-2116, CNCM 1-2168 та CNCM 1-2170, відповідно.

Можна використовувати також штам *Bifidobacterium lactis* (ATCC 27536) від фірми Hansen (Chr. Hansen A/S, 10-12 Voege Alie, P.O. Box 407, DK-2970 Hoersholm, Danemark).

Пробіотичні мікроорганізми за даним винаходом можуть вводитися в життєздатному, напівактивному або інактивованому стані, наприклад, у вигляді сухого препарату ліофільного сушіння. Культуральна рідина зазначених мікроорганізмів також може вводитися в продукти (не обов'язково) у концентрованому виді. Вона може вводитися і в інкапсульованому виді. У випадку використання культуральної рідини пробіотичної культури вона може вводитися в продукт або у своєму вихідному вигляді, або може бути піддана перед введенням в продукт попередньому очищенню в одну або більше стадій з метою одержання концентрату або ізоляту активного інгредієнта(ів)/метаболіту(ів). Спосіб і методика очищення сполук та визначення їхньої активності в одержаних фракціях добре відомі фахівцям у даній області.

Пробіотичні молочнокислі бактерії можуть бути присутніми в носії у кількості щонайменше 10^5 КУО (колонієутворювальних одиниць)/г придатного для перорального вживання носія, краще - приблизно від 10^5 до 10^{15} КУО/г придатного для орального вживання носія, ще краще - від 10^7 до 10^{12} КУО/г придатного для перорального вживання носія.

Вони можуть вводитися як окремо, так і в суміші у вигляді дисперсії у відповідному середовищі, такому як вода, органічні розчинники та жирові речовини, включаючи масла.

Композиції відповідно до винаходу містять також дріжджі. В кращому варіанті як дріжджі використовуються будь-які харчові дріжджі, вибрані із групи, що включає Ascomycotina або Deuteromycotina. В кращому варіанті дріжджі можуть вибиратися із групи, що включає Debaryomycetes, Kluveromyces, Saccharomyces, Yarrowia, Zygosaccharomyces, Candida та Rhodotorula; найкращими є *Saccharomyces cerevisiae* (хлібопекарські дріжджі).

Зазначені дріжджі можуть використовуватися у вигляді сухих або ліофілізованих екстрактів. Вони можуть бути присутніми в носії у кількості щонайменше 10^5 КУО/г придатного для орального вживання носія, краще - приблизно від 10^5 до 10^{15} КУО/г придатного для перорального вживання носія, ще краще - від 10^7 до 10^{12} КУО/г придатного для перорального вживання носія, причому зазначена кількість залежить від природи і активності конкретних дріжджів.

Можливе також використання декількох видів молочнокислих бактерій або дріжджів.

Композиція може також включати третій світлозахисний агент, краще, щонайменше один каротиноїд з активністю або без активності провітаміну А, такий як В-каротин, Г-каротин, А-каротин, лікопен, зеаксантин та лютеїн або їхня суміш. Каротиноїд може бути штучного чи натурального походження або міститися в натуральному екстракті. Якщо використовується каротиноїд натурального походження, то його краще одержують з рослинної сировини, вирощеної in vivo або in vitro. Способи екстракції каротиноїдів добре відомі фахівцям. Каротиноїд може бути присутнім у носії в кількості від 10^{-12} % до 20% мас, краще - від 0,00001мг до 50мг/добу, ще краще - від 0,001мг до 30мг/добу.

Носій може бути будь-яким харчовим або фармацевтичним продуктом, або живильною добавкою або композицією для перорального вживання, в яку можна ввести пробіотичні мікроорганізми та дріжджі. Прикладами

харчових або фармацевтичних носіїв можуть служити молоко, йогурт, сир, твердий сир, кисломолочні напої, ферментовані продукти на молочній основі, морозиво, ферментовані продукти на зерновій основі, сухе молоко, дитячі суміші або таблетки, рідкі суспензії, сухі добавки для перорального введення, вологі добавки для перорального введення, сухе ентеральне харчування. Композиція для перорального приймання може мати форму облаток, м'яких капсул, таблеток, пасти або пастилок, жувальних цукерок або питних розчинів чи емульсій. Способи готування носія є загальновідомими.

Композиція за винаходом може включати також звичайні наповнювачі, зокрема, підсолоджувальні речовини, ароматизатори або консерванти.

Рецептура композиції відповідно до винаходу може бути складена у будь-який спосіб, добре відомий фахівцям у даній області.

Композиція за винаходом має чудовий синергічний захисний і профілактичний ефект на шкіру.

Відповідно до іншого аспекту, даний винахід стосується способу поліпшення світлозахисної функції шкіри, що включає стадію приймання індивідуумом через рот композиції, яка включає кількість, що забезпечує ефективну фотопротекцію шкіри, комбінації (а) щонайменше, одного виду пробіотичних молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини та (б) щонайменше, одного виду дріжджів у придатному для перорального вживання носії.

Споживана індивідуумом кількість композиції буде залежати від необхідного ефекту. Однак, звичайна кількість композиції повинна бути адекватною добовому споживанню приблизно від 10^3 до 10^{12} мікроорганізмів, як життєздатних, так і нежиттєздатних.

Рекомендується почати прийом композиції індивідуумом до початку або в процесі дії ультрафіолетового випромінювання, зокрема, сонячної радіації. Якщо період впливу є передбачуваним, то бажано почати прийом композиції за 1-2 місяці до початку впливу і продовжити застосування композиції в процесі впливу.

Нижче приводяться приклади, які служать лише ілюстрацією до даного винаходу, але ні в якій мірі не обмежують його суті в рамках заявленої формули. Процентний вміст компонентів вказаний у % мас, якщо немає посилання на іншу розмірність.

Приклади

У наведених прикладах з 1 по 5 використовували В-каротин виробництва фірми Roche; лікопен - фірми Lycored; ліофілізовані дріжджі *S.cerevisiae* - від фірми BioSpringer; суху суміш *Lactobacillus* CNCM 1-1225, суху суміш *Lactobacillus* CNCM I-2116 або *Bifidobacterium* CNCM I-2168 готували таким чином, щоб вони містили від 1×10^8 до 1×10^9 мікроорганізмів.

Приклад 1

Світлозахисну композицію для щоденного перорального приймання готували у такий спосіб:

ліофілізовані дріжджі <i>S.cerevisiae</i>	75мг
суха суміш <i>Lactobacillus</i> CNCM I-1225	50мг
Glucidex IT 19 (сухий мальтодекстрин) GSP	500мг.

Кожному індивідуумові рекомендується приймати композицію в кількості 2х500мг щодня, що забезпечує захисну й профілактичну дію на шкіру.

Приклад 2

Світлозахисну композицію для щоденного перорального приймання готували у такий спосіб:

ліофілізовані дріжджі <i>S.cerevisiae</i>	75мг
суха суміш <i>Bifidobacterium</i> CNCM I-2168	50мг
В-каротин	4,7мг
Glucidex IT 19 (сухий мальтодекстрин) GSP	500мг.

Кожному індивідуумові рекомендується приймати композицію в кількості 2х500мг щодня, що забезпечує захисну та профілактичну дію на шкіру.

Приклад 3

Світлозахисну композицію для щоденного перорального приймання готували у такий спосіб:

ліофілізовані дріжджі <i>S.cerevisiae</i>	75мг
суха суміш <i>Lactobacillus</i> CNCM I-1225	50мг
В-каротин	4,7мг
лікопен	2,5мг
Glucidex IT 19 (сухий мальтодекстрин) GSP	500мг.

Кожному індивідуумові рекомендується приймати композицію в кількості 2х500мг щодня, що забезпечує захисну та профілактичну дію на шкіру.

Приклад 4

Світлозахисну композицію для щоденного перорального приймання готували у такий спосіб:

ліофілізовані дріжджі <i>S. cerevisiae</i>	75мг
суха суміш <i>Lactobacillus</i> CNCM I-2116	50мг
В-каротин	4,7мг

5 Кожному індивідуумові рекомендується приймати композицію в кількості 2х500мг щодня, що забезпечує захисну та профілактичну дію на шкіру.

Приклад 5

Світлозахисну композицію для щоденного перорального приймання готували у такий спосіб:

10	ліофілізовані дріжджі <i>S.cerevisiae</i>	75мг
	<i>Bifidobacterium</i> CNCM I-2168	30мг
	суха суміш <i>Lactobacillus</i> CNCM I-1225	50мг
	В-каротин	4,7мг
	лікопен	2,5мг
15	Glucidex IT 19 (сухий мальтодекстрин) GSP 500мг.	

Кожному індивідуумові рекомендується приймати композицію в кількості 2х500мг щодня, що забезпечує захисну та профілактичну дію на шкіру.

20 Формула винаходу

25 1. Застосування комбінації з щонайменше одного виду молочнокислих бактерій або їхньої культуральної рідини та щонайменше одного виду дріжджів, введеної в придатний для перорального вживання носій, для приготування призначеної для перорального приймання композиції для захисту шкіри від сонячної радіації й полегшення або попередження всіх викликаних зазначеною радіацією захворювань шкіри.

30 2. Застосування за п. 1, відповідно до якого як молочнокислі бактерії використовують *Lactobacillus johnsonii*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus casei* або *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium pseudocatenulatum* або їхні суміші.

3. Застосування за п. 1 або 2, відповідно до якого як молочнокислі бактерії використовують штами CNCM I-1225, CNCM I-2116, CNCM I-2168, CNCM I-2170 або ATCC 27536.

35 4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, відповідно до якого дріжджі вибирають з групи, що включає *Debaryomyces*, *Kluveromyces*, *Saccharomyces*, *Yarrowia*, *Zygosaccharomyces*, *Candida* та *Rhodotorula* або їхні суміші.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, відповідно до якого пробіотичні молочнокислі бактерії присутні в носії в кількості від 10^5 до 10^{15} КУО/г носія.

40 6. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, відповідно до якого дріжджі присутні в носії в кількості від 10^5 до 10^{15} КУО/г носія.

45 Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2007, N 4, 15.04.2007. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

50

55

60

65