



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115781** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

A23L 3/00

A23L 3/10 (2006.01)

A23L 29/20 (2016.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 11683	(72) Винахідник(и): Притульська Наталія Володимирівна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Собко Ігор Володимирович (UA), Король Сергій Олександрович (UA), Фомін Олександр Олександрович (UA), Компанієць Анатолій Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2017, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) ДРАГЛЕПОДІБНИЙ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ХВОРИХ В КРИТИЧНИХ СТАНАХ

(57) Реферат:

Драглеподібний харчовий продукт для ентерального харчування хворих в критичному стані містить глюкозу, мальтодекстрини, пектин низькоетерифікований, камедь ксантану, воду підготовлену, білок молочної сироватки, лецитин соєвий, екстракт омега-3 жирних кислот, L-глютамін, L-орнітин, L-карнітин, токоферол (вітамін E), кальциферол (вітамін D), кальцій (у формі кальцію лимоннокислого), калій (у формі калію фосфорнокислого), магній (у формі гідрофосфату магнію), селен (у формі селенату натрію), аскорбінову кислоту (вітамін C), тіамін (вітамін B₁), рибофлавін (вітамін B₂), піридоксин (вітамін B₆), цинк (у формі оксиду цинку). Додатково містить: нуклеотиди (інозин), екстракт трибулус терреріс, екстракт шипшини.

UA 115781 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до виробництва продуктів для спеціальних медичних цілей - ентерального харчування для хворих в критичних станах, з опіками, сепсисом, множинними травмами, із захворюваннями нервової системи (порушення мозкового кровотоку, інсульт, нейрохірургічні втручання), пораненнями, для використання в інтенсивній терапії, в до- та післяопераційні періоди, при фізичних та психоемоційних навантаженнях, екстремальних умовах, гострих екзогенних отруєннях, інфекційних захворюваннях, у станах, при яких звичайний прийом їжі є неможливим або обмеженим чи недостатнім.

Представлені на вітчизняному ринку харчові продукти для нутритивної підтримки організму людини переважно зарубіжного виробництва, наявні в обмеженому асортименті та мають високу вартість. Більшість продуктів для спеціальних медичних цілей представлена у вигляді сухих сумішей для подальшого розчинення та готових рідких сумішей. При цьому відсутні на ринку продукти, які б були прийнятні для споживання цільовою категорією пацієнтів, враховували особливості перебігу певної хвороби й ураження, розширювали асортимент цієї групи товарів і могли б бути використані як у медичних закладах при безпосередньому стаціонарному перебуванні хворих, так і у більш віддалений період реабілітації (в домашніх умовах). Перспективним є розробка продуктів у драгледоподібній формі. Такі продукти мають низку переваг, зокрема:

- є концентрованим джерелом білків, жирів, вуглеводів (порівняно із напоями, необхідно спожити невелику кількість продукту);
- не потребують додаткового приготування (продукт готовий до безпосереднього споживання, на відміну від сухих сумішей);
- зручно споживати та зберігати (продукт легко ковтати, продукт у стіках та/або тубах є зручним при зберіганні);
- легко засвоюється і не викликає розладів шлунка.

Окрім того, драгледоподібна форма дозволяє включати до складу продукту найрізноманітніші функціональні добавки і рівномірно розподіляти їх по всій товщі; до того ж суспендовані речовини краще і швидше засвоюються організмом, а отже, їх використання стає значно ефективнішим.

Разом з тим, на сьогодні асортимент такої продукції досить вузький. Проте цей формат несе в собі набагато ширші потенційні можливості. Зокрема, ефективність продукту можна збільшити за рахунок комбінування білків, жирів, а драгледоподібна форма є зручною альтернативою продуктам для спеціальних медичних цілей, що потребують додаткового приготування.

Відповідно, створення драгледоподібних продуктів для спеціальних медичних цілей для ентерального харчування хворих в критичних станах, комплексне дослідження їх безпечності, органолептичних та фізико-хімічних показників якості, аналіз їх фізіологічного впливу на організм хворих є необхідним та своєчасним.

Корисна модель може бути використаною також при харчуванні людей із підвищеним фізичним та психоемоційним навантаженням, при виснаженні організму, у до та післяопераційному періоді, у харчуванні людей, які перебувають в екстремальних умовах життя, що унеможливорює повноцінне споживання традиційних харчових продуктів.

Найближчих аналогів корисної моделі не знайдено. Відома суміш для ентерального зондового харчування [патент України на корисну модель № 56515 А61К31/198, 2011 р.]. Суміш містить амінокислоти, жири, вуглеводи, вітаміни й мінеральні речовини, забезпечує енергетичні потреби та корекцію певних метаболічних процесів, порушених внаслідок захворювання або патологічного стану та має виражену антиоксидантну здатність, підтримує структурну цілісність слизової оболонки шлунка. Недоліками аналога є висока вартість, незбалансованість складу нутрієнтів для забезпечення оптимального метаболізму хворих, потреба у спеціальних умовах зберігання й транспортування, необхідність підготовки продукту до споживання.

Відома суміш для ентерального харчування хворих при гіперметаболізмі "Енергія відновлення" (патент України на корисну модель № 83048 А61К 31/00, 2013). До складу аналога входять: глюкоза, концентрат білковий із молочної сироватки, фруктоза, екстракт омега-3 жирних кислот, L-глутамін, L-орнітин, клітковина харчова, ретинол (вітамін А), аскорбінова кислота (вітамін С), тіамін (вітамін В₁), рибофлавін (вітамін В₂), піридоксин (вітамін В₆) і цинк.

Рецептурний склад суміші для ентерального харчування хворих «Енергія відновлення» розраховано на ентеральне вживання при вираженій білковій недостатності та неускладнених тяжких термічних травмах із помірним порушенням обміну речовин. Недоліком аналога є незбалансованість складу суміші, зокрема щодо забезпечення особливих підвищених потреб поранених та хворих з політравмами в певних нутрієнтах для відновлення гомеостазу організму, потреба у спеціальних умовах зберігання й транспортування, необхідність підготовки продукту до споживання.

Найбільш близьким до заявленого є вуглеводний драглеподібний харчовий продукт для спортсменів (патент UA 80783 МПК A23L 1/09, A23L 1/0526, A23L 1/0524, опубл. 10.06.2013), що містить глюкозу, фруктозу, воду питну підготовлену, мальтодекстрин, пектин, ксантанову камедь, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

глюкоза	20-27
фруктоза	20-27
мальтодекстрин	20-27
пектин	
низькоетерифікований	0,15-0,4
ксантанова камідь	0,01-0,05
вода питна підготовлена	решта.

- 5 До недоліків цієї композиції слід віднести незбалансованість складу продукту (відсутність необхідних білкового та жирового компонентів, вітамінів, мінеральних елементів) для забезпечення особливих підвищених потреб поранених та хворих з політравмами у певних нутрієнтах для відновлення гомеостазу організму.

- 10 У відомих авторам джерелах інформації не знайдено композицію продуктів для людей в критичних станах, що містить поєднання молочної, рослинної сировини, вітамінних та мінеральних добавок, амінокислот, що має, одночасно, дієтичні, діабетичні, функціональні властивості, високі органолептичні показники, концентровану форму продукту.

- 15 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити харчовий продукт, із запрограмованим інгредієнтним складом за рахунок розширення спектра і кількісного вмісту вітамінів, макро- і мікроелементів, а також високими органолептичними показниками та з урахуванням особливостей клінічного перебігу та стадії хвороби, рівня і характеру метаболічних порушень, функціонального стану шлунково-кишкового тракту, впливу певних нутрієнтів на інтенсивність обмінних процесів, оптимальну за складом та адекватну потребам організму хворих, у зручній для споживання, транспортування та зберігання формі, доступний за ціною та його використання як харчового продукту для спеціальних медичних цілей.

- 20 Поставлена задача вирішується шляхом створення драглеподібного харчового продукту для людей в критичних станах, до складу якого входять: білок молочної сироватки, глюкоза, мальтодекстрини, екстракт омега-3 жирних кислот, L-глутамін, лецитин соєвий, нуклеотиди (інозин), L-орнітин, L-карнітин, аскорбінова кислота (вітамін С), тіамін (вітамін B₁), рибофлавін (вітамін B₂), піридоксин (вітамін B₆), токоферол (вітамін Е), кальциферол (вітамін D), кальцій (у формі кальцію лимоннокислого), калій (у формі калію фосфорнокислого), магній (у формі гідрофосфату магнію), цинк (у формі оксиду цинку), селен (у формі селенату натрію), екстракт трибулус тереріс, екстракт шипшини, пектин низькоетерифікований, камедь ксантану, вода підготовлена, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

білок молочної сироватки	8,9973
глюкоза	8,9973
мальтодекстрини	5,9982
екстракт омега-3 жирних кислот	3,9988
L-глутамін	3,9988
лецитин соєвий	0,9997
нуклеотиди (інозин)	0,9997
L-орнітин	0,9997
L-карнітин	0,9997
аскорбінова кислота (вітамін С)	0,1999
тіамін (вітамін B ₁)	0,0020
рибофлавін (вітамін B ₂)	0,0020
піридоксин (вітамін B ₆)	0,0020
токоферол (вітамін Е)	0,0100
кальциферол (вітамін D)	0,0040
кальцій (кальцій лимоннокислий)	0,7998
калій (калій фосфорнокислий)	1,3996
магній (гідрофосфат магнію)	0,3999
цинк (оксид цинку)	0,0100
селен (селенат натрію)	0,0001

екстракт трибулус тереріс	0,1999
екстракт шипшини	1,9994
пектин	
низькоетерифікований	0,9997
камедь ксантану	0,2999
вода підготовлена	57,9825.

Склад композиції оптимізовано за основними поживними речовинами (як за рахунок внесення поживних речовин у формі спеціально підготовлених сумішей, так і їх вмісту у складі рослинних екстрактів) для задоволення підвищених потреб хворих у макро- та мікроелементах як на ранньому етапі лікування (критичний стан хворого, до- та післяопераційний періоди), так і на більш віддаленому (як в медичному закладі, так і в домашніх умовах).

5 Досягнення поставленої мети зумовлено комбінуванням сировинних компонентів у відповідних співвідношеннях задля корекції синдрому гіперметаболізму-гіперкатаболізму і повного задоволення потреб поранених й хворих з політравмами та опіками в основних поживних речовинах та енергії.

10 Як білок молочної сироватки використано концентрат білковий із молочної сироватки, що характеризується високим вмістом білка (77,5 %), вуглеводів (8,5 %), жирів (5,5 %), вітамінів А, С, В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, В₁₂, мінеральних елементів, високим вмістом кальцію, натрію, калію, причому співвідношення кальцій/фосфор і кальцій/магній наближено до оптимального (1:2 та 1:7 відповідно), що свідчить про гарну засвоюваність організмом. У заявленому продукті

15 внесення концентрату білкового із молочної сироватки складає 20 г на 1 порцію.

Також доцільним при ранньому ентеральному харчуванні використовувати як білок молочної сироватки гідролізат молочного білка із середнім ступенем гідролізу, який є більш фізіологічним для організму людини та сприяє швидкому поповненню в легкодоступній формі білка в організмі хворого.

20 Як вуглеводну складову у склад суміші додано глюкозу та мальтодекстрини. Глюкоза використовується як джерело вуглеводів і енергії, забезпечує метаболічні процеси, бере участь в утворенні глікогену, живленні органів, тканин і клітин, запобігає надлишковим втратам води. Мальтодекстрини завдяки поступовому розщепленню до глюкози є гарним джерелом енергії, оскільки не призводять до коливання рівня цукру в крові та запобігають шлунковим ускладненням, сприяють виробленню ендогенного інсуліну і зниженню рівня глікемії. Сприяють профілактиці дисбактеріозу та стимулюють зростання кількості біфідобактерій у шлунку, сприяють нормалізації рівня рН.

25

Екстракт омега-3 жирних кислот використовується як джерело енергії та поліненасичених жирних кислот; оптимізує ліпідний обмін; знижує рівень запальних процесів, неконтрольований викид активних лейкоцитів; стимулює відновлення клітинних мембран і захисні сили організму.

30 L-Глютамін бере участь у процесах росту м'язів і тканин, сприяє регенерації, знижує рівень стресів, регулює водний баланс клітин, є важливим елементом для амінокислотного синтезу в організмі. Незамінна при стрес-реакції амінокислота є основним субстратом для шлунково-кишкового тракту (утилізується ентероцитами та колоноцитами більше, ніж глюкоза); зменшує кількість гнійних ускладнень; підвищує рівень споживання білка м'язами та тонус судин, шляхом зменшення їхньої проникності та полегшення відновлення структурної цілісності; стимулює синтез гормону росту; має виражені антиоксидантні властивості; підвищує клітинний імунітет, посилює регенеративні процеси в кишечнику.

35

Лецитин соєвий являє собою комплекс фосфоліпідів і ненасичених жирних кислот, є основним будівельним матеріалом клітинних мембран. Він є основною хімічною речовиною для формування міжклітинної простору, нормального функціонування нервової системи, нормальної робочої діяльності мозкових клітин, слугує одним з основних матеріалів печінки. Лецитин необхідний організму як будівельний матеріал для поновлення пошкоджених клітин. Вітамін В₅ (пантотенова кислота) сприяє перетворенню холіну, що входить до складу лецитину, в ацетилхолін, який є одним з найважливіших нейромедіаторів.

40

45

Інозин має анаболічну дію, активізує метаболізм міокарда, підвищує активність ряду ферментів циклу Кребса, стимулює синтез нуклеотидів, забезпечує внутрішньоклітинний транспорт енергії. Знижує агрегацію тромбоцитів, активує регенерацію тканин (особливо міокарда і слизової оболонки ШКТ). Бере участь в процесі обміну і поповнення глюкози, стимулює окисно-відновні процеси, нормалізує процес тканевого дихання.

50

L-Орнітин знижує підвищений рівень азоту в крові, сприяє виробленню інсуліну, нормалізує кисло-лужний обмін, покращує роботу печінки, регенеруючи її, покращує білковий обмін, є субстратом для вироблення енергії. Крім того, L-орнітин активно бере участь в утилізації аміаку і сприяє заживленню ран.

L-Карнітин стимулює регенерацію організму, підвищує апетит, сповільнює розпад білкових і вуглеводних молекул організму, відновлює структуру нервової тканини, є субстратом для вироблення енергії. Має властивість знижувати в організмі вміст холестерину і затримувати формування атеросклеротичних бляшок у кровоносних судинах, зв'язувати токсичні елементи, які утворюються в організмі в процесі обміну речовин, в нерозчинні сполуки.

Вітамін С (аскорбінова кислота) посилює захисні властивості організму, має антиоксидантну та протизапальну дію, забезпечує вироблення енергії на клітинному рівні, бере участь в синтезі АТФ, в окисно-відновних процесах, обміні вуглеводів, утворенні гормонів, регенерації тканин. Необхідний для синтезу колагену і заживлення ран, синтезу карнітину, абсорбції заліза.

Вітамін В₁ (тіамін) бере участь в розщепленні вуглеводів і жирів, підтримує імунну та нервову системи.

Вітамін В₂ (рибофлавін) бере участь в окисненні жирних кислот, утворенні антитіл, необхідний для росту та регенерації шкіри та нігтів, нормалізує перетворення амінокислот, бере участь у метаболізмі ліпідів, необхідний для утворення глікогену.

Вітамін В₆ (піридоксин) бере участь в утворенні еритроцитів, регулює засвоєння глюкози, необхідний для білкового та жирового обміну, входить до складу ферментів, каналізації утворення та перетворення амінокислот, бере участь в утворенні жирних кислот організму, оптимізації всмоктування амінокислот.

Вітамін Е (токоферол) стимулює процеси регенерації; відновлює капілярний кровообіг, тканинну та судинну проникність.

Вітамін D (кальциферол) регулює процеси росту та регенерації шкіри.

Кальцій (у формі лимоннокислого кальцію) необхідний для регуляції проникності клітинних мембран, підтримання роботи м'язів і нервової тканини, виведенню солей важких металів.

Калій (у формі фосфорнокислого калію) необхідний для підтримки тиску клітин.

Магній (у формі гідрофосфату) необхідний для серця, кісток, м'язів; бере участь в обміні макронутрієнтів. Селен (у формі селенату натрію) забезпечує антиоксидантний захист клітин організму, підвищує його імунний стан, має кардіопротекторну та онкопротекторну дію.

Цинк (у формі оксиду цинку) бере активну участь в процесах синтезу білків, обміні вуглеводів, підтриманні нормального рівня вітаміну А в крові, має антиоксидантні властивості. Сприяє виробленню інсуліну і нормалізації рівня цукру в крові. Селен у формі селенату натрію забезпечує антиоксидантний захист клітин організму, підвищує його імунний стан, має кардіопротекторну та онкопротекторну дію.

Екстракт трибулус тереріс підвищує рівень синтезу організмом тестостерону за рахунок підвищення кількості лютеїнізуючого гормону (завдяки якому синтезується тестостерон), активує синтез білків, підвищує м'язову масу. Трибулус стримує катаболізм та підвищує рівень анаболізму.

Екстракт шипшини має загальнозміцнюючу імуностимулюючу дію, стимулює неспецифічну резистентність організму, посилює регенерацію тканин, зменшує проникність судин, бере участь у вуглеводному і мінеральному обміні, має протизапальні властивості. Містить у складі вітаміни С, В₁, В₂, В₉, Р, Е, бета-каротин, мікроелементи - калій, кальцій, магній, фосфор, залізо, марганець, цинк, мідь, до складу входить водорозчинна клітковина.

В результаті попередніх пошукових досліджень, основним драглеутворювачем для нових харчових продуктів був вибраний пектин. Це полісахарид, основу якого складають залишки галактуронової кислоти. Він виконує роль не лише технолого-функціональної, а й біологічно-функціональної добавки. Пектин здатний до комплексоутворення з важкими металами та радіонуклідами, сприятливо впливає на нормалізацію роботи шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, зниження рівня глюкози крові. Завдяки наявності в молекулах великої кількості вільних карбоксильних груп саме низькоетерифікований пектин проявляє найбільшу ефективність. В'язкість розчинів пектину залежить від його концентрації в системі, наявності кислоти і температури. Пектини найбільш стійкі при рН 4. У більш кислому середовищі спостерігається гідроліз складноефірних груп і глікозидних зв'язків у молекулі, а у лужному - омилення складних ефірів і розщеплення головного ланцюга. Підвищення температури зменшує в'язкість пектинових розчинів, а температура, вища певної межі, зумовлює необоротне зменшення в'язкості внаслідок дегідратації молекул.

Тому для стабілізації властивостей продукту було введено додатковий драглеутворювач - камедь ксантану. Ксантанова камедь є полісахаридом, який отримують шляхом ферментації з використанням бактерії *Xanthomonas campestris*. Головний ланцюг полімеру ідентичний молекулі целюлози, а відгалуження - це залишки молекул глюкози, манози, глюкуронової кислоти, піруваті та ацетильні групи. Розчини ксантанової камеді стійкі до впливу ферментів,

спиртів, кислот (окрім соляної) і лугів (стабільні в межах pH 2...12), високих і низьких температур, забезпечують стабільність розчинів.

Дослідження впливу рецептурних компонентів та температури на структурно-механічні властивості драглеподібних харчових продуктів дозволяють встановити доцільність такого поєднання драглеутворювачів.

Таким чином, одночасне введення пектину та ксантанової камеді до складу драглеподібних харчових продуктів дозволяє підвищити їх стійкість до впливу температури та кислот та отримати стабільні системи, що дозволяють включати до рецептури різноманітні функціональні речовини та використовувати готові продукти в різних кліматичних умовах.

Співвідношення у продукті основних нутрієнтів (білки, жири, вуглеводи) є найбільш прийнятним з точки зору забезпечення специфічних потреб у поживних речовинах хворих в критичних станах, з сепсисом, опіками, множинними травмами, пошкодженнями щелепно-лицьової області, порушення акту ковтання, із захворюваннями нервової системи, пораненнями, для використання в інтенсивній терапії, в до- та післяопераційні періоди, при фізичних та психоемоційних навантаженнях, екстремальних умовах, гострих екзогенних отруєннях, інфекційних захворюваннях. Завдяки науково-обґрунтованому складу суміш має виражені антиоксидантну та анаболічну дію.

Технологія виготовлення драглеподібного продукту передбачає наступні етапи:

- зважування, просіювання та перемішування сухих компонентів продукту;
- нагрівання води та рідких компонентів суміші до 145-150 °С;
- розчинення сухих компонентів суміші при t 35-40 °С;
- термообробка продукту до t 65 °С;
- охолодження до температури 6±2 °С,
- дозування та фасування.

Драглеподібний продукт є готовим до споживання і може використовуватися для забезпечення корекції метаболізму, порушеного у результаті патологічних процесів. Продукт рекомендовано для використання в процесі лікування хворих в критичних станах, в до- та післяопераційний періоди, хворих з політравмами та опіками, із захворюваннями, при яких звичайний прийом їжі є неможливим або обмеженим чи недостатнім. Вживання продукту сприяє нормалізації обміну речовин, запобігає втраті маси тіла та прискоренню процесів відновлення до повноцінного стану. Рекомендована кількість до споживання 50-150 г продукту на добу.

Перевагами продукту є збалансований склад компонентів, високі органолептичні властивості, готовність продукту до безпосереднього використання, можливість використовувати у домашніх умовах, тривалий термін зберігання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Драглеподібний харчовий продукт для ентерального харчування хворих в критичному стані, що містить глюкозу, мальтодекстрини, пектин низькоетерифікований, камедь ксантану, воду підготовлену, білок молочної сироватки, лецитин соєвий, екстракт омега-3 жирних кислот, L-глютамін, L-орнітин, L-карнітин, токоферол (вітамін Е), кальциферол (вітамін D), кальцій (у формі кальцію лимоннокислого), калій (у формі калію фосфорнокислого), магній (у формі гідрофосфату магнію), селен (у формі селенату натрію), аскорбінову кислоту (вітамін С), тіамін (вітамін В₁), рибофлавін (вітамін В₂), піридоксин (вітамін В₆), цинк (у формі оксиду цинку), який **відрізняється** тим, що додатково містить: нуклеотиди (інозин), екстракт трибулус тереріс, екстракт шипшини, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

білок молочної сироватки	8,9973
глюкоза	8,9973
мальтодекстрини	5,9982
екстракт омега-3 жирних кислот	3,9988
L-глютамін	3,9988
лецитин соєвий	0,9997
нуклеотиди (інозин)	0,9997
L-орнітин	0,9997
L-карнітин	0,9997
аскорбінова кислота (вітамін С)	0,1999
тіамін (вітамін В)	0,0020
рибофлавін (вітамін В ₂)	0,0020
піридоксин (вітамін В ₆)	0,0020

токоферол (вітамін E)	0,0100
кальциферол (вітамін D)	0,0040
кальцій (кальцій лимоннокислий)	0,7998
калій (калій фосфорнокислий)	1,3996
магній (гідрофосфат магнію)	0,3999
цинк (оксид цинку)	0,0100
селен (селенат натрію)	0,0001
екстракт трибулус тереріс	0,1999
екстракт шипшини	1,9994
пектин низькоетерифікований	0,9997
камедь ксантану	0,2999
вода підготовлена	57,9825
всього	100,0000.

2. Драгледоподібний харчовий продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як білки молочної сироватки використовують гідролізат молочного білка.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601