



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 100506

(13) U

(51) МПК

A23G 3/34 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 01640**

(22) Дата подання заявки: **25.02.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.07.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.07.2015, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Притульська Наталія Володимирівна
(UA),**

**Сєногонова Галина Ігорівна (UA),
Вдовенко Наталія Володимирівна (UA),
Лошкарьова Євгенія Олександрівна (UA),
Хамітов Альфред Булатович (UA)**

(73) Власник(и):

**Притульська Наталія Володимирівна,
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA),**

**Сєногонова Галина Ігорівна,
вул. Мілютенка, 6-а, кв. 93, м. Київ, 02156
(UA),**

**Вдовенко Наталія Володимирівна,
вул. Щекавицька, 30, кв. 39, м. Київ, 04071
(UA),**

**Лошкарьова Євгенія Олександрівна,
пр. Бажана, 7-в, кв. 66, м. Київ, 02121 (UA),**

**Хамітов Альфред Булатович,
б-р Вернадського, 42, оф. 341, м. Київ,
03680 (UA)**

(54) ФУНКЦІОНАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ "СПОРТ СЛІМ" ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВАГИ ТІЛА)

(57) Реферат:

Композиція для спеціальних харчових продуктів (для контролю ваги тіла людини) містить коензим Q10, кон'юговану лінолеву кислоту, L-Карнітин, екстракт зеленого чаю в наступному співвідношенні компонентів, мг:

| | |
|------------------------------|------|
| коензим Q10 | 15 |
| кон'югована лінолева кислота | 1500 |
| L-Карнітин | 500 |
| екстракт зеленого чаю | 100. |

UA 100506 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської промисловості, і може знайти широке застосування у виробництві функціональних харчових продуктів для людей з великими фізичними та психоемоційними навантаженнями, а також для спортсменів з надлишковою вагою тіла. Кондитерські вироби із композицією "Спорт слім"

5 рекомендовано використовувати в спортивній практиці для додаткового харчування спортсменів різних видів спорту в період значних фізичних та розумових навантажень, особливо при нераціональному та незбалансованому харчуванні для контролю ваги тіла людини. Також в харчуванні населення для поліпшення обміну речовин в організмі, блокування синтезу жиру в жировій тканині, зниження всмоктування вуглеводів і жирів з травного тракту і виведення зайвої

10 рідини, прискорення розщеплення жирових молекул і трансформація жиру у вільну енергію, збільшуючи її витрату.

Аналогами корисної моделі можна вважати композиції біологічно активних речовин, харчові добавки та харчові продукти спеціального призначення для харчування спортсменів, які містять у своєму складі вітаміни, мінерали, адаптогени, антигіпоксанти, антиоксиданти та інші біологічно

15 активні речовини.

Суттєвим недоліком багатьох харчових продуктів для спортсменів є відсутність функціональної спрямованості залежно від виду спорту, навантаження, часу доби та періоду річного циклу підготовки. Використання відомих біологічно активних композицій з метою збагачення харчових продуктів у дозуванні, що матиме виражену дію неможливе у харчовій

20 промисловості через надмірне обтяження рецептурного складу та погіршення органолептичних показників харчового продукту, так як подібні композиції, як правило, не збалансовані за смаком й ароматом, що може негативно впливати на основний продукт-носіє (цукерки, наповнювачі, напій тощо).

Найбільш близьким за складом прототипом до корисної моделі, що пропонується, є композиція для функціональних продуктів спортивного харчування "Імпульс" [патент України на корисну модель № 37834, кл. A23G 3/34, 2008р.], при співвідношенні компонентів (на 100 г. продукту):

25

| | |
|----------------------------------|--------|
| порошок кореня левзеї | |
| сафлоровидної | 1,199 |
| L-Карнітину | 14,982 |
| чорний харчовий альбумін | 80,907 |
| Колієва кислота (Bc) | 0,042 |
| тіамін (B ₁) | 0,060 |
| рибофлавін (B ₂) | 0,051 |
| піридоксин (B ₆) | 0,060 |
| ціанкобаламін (B ₁₂) | 0,002 |
| нікотинова кислота PP | 0,300 |
| аскорбінова кислота C | 2,397. |

Прототип має високі біологічно активні та органолептичні властивості, його цілеспрямований підбір компонентів сприяє підвищенню активності імунної системи, зниженню відчуття втоми та

30 підвищенню працездатності під час фізичного навантаження.

Спільні з прототипом ознаки: вміст L-Карнітину. Ознаками, відмінними від прототипу, є додаткове введення кон'югованої лінолевої кислоти, коензиму Q10, екстракту зеленого чаю.

Недоліком прототипу є наявність свого збалансованого смаку та аромату, який не зовсім поєднується із смаком цукерок та інших цукристих кондитерських виробів.

Проаналізувавши склад композиції прототипу, було вирішено розширити асортимент композицій для збагачення харчових продуктів шляхом підбору складових, здатних гармонійно поєднатися за смаком та ароматом із цукерками та забезпечити наявність енергетичного потенціалу, спрямованого на підтримку активного способу життя спортсменів, які постійно

35 дбають про джерела поповнення власної енергії й сили.

В основі корисної моделі поставлено задачу розробити композицію поживних речовин, яку можна було б ввести до рецептурного складу харчових продуктів для спортсменів без погіршення органолептичних показників основного продукту, та який був би придатний, внаслідок введення композиції, поліпшувати обмін речовин в організмі, блокувати синтез жиру в жировій тканині, знижувати всмоктування вуглеводів і жирів з травного тракту і виводити зайву

40 рідину, прискорювати розщеплення жирових молекул і трансформувати жир у вільну енергію, збільшуючи її витрату.

Поставлена задача вирішується шляхом створення композиції, до складу якої введено: коензим Q10, кон'юговану лінолеву кислоту, L-Карнітин, екстракт зеленого чаю в наступному співвідношенні компонентів при наступному співвідношенні компонентів, мг:

| | |
|------------------------------|------|
| коензим Q10 | 15 |
| кон'югована лінолева кислота | 1500 |
| L-Карнітин | 500 |
| екстракт зеленого чаю | 100. |

Цілеспрямовано сформований рецептурний склад композиції "Спорт слім" розраховано на споживання за годину до тренування, або через півгодини після неї у відповідності з індивідуальною програмою харчування і тренувань, що дозволить блокувати синтезу жиру в жировій тканині, знижувати всмоктування вуглеводів і жирів з травного тракту і виводити зайву рідину, прискорювати розщеплення жирових молекул і трансформувати жир у вільну енергію, збільшуючи її витрату.

Вирішення поставленої задачі зумовлено наявністю у складі композиції речовин, що моделюють фізичну працездатність й психоемоційну стабільність для видів спорту з переважним проявом витривалості та людей зайнятих важкою фізичною працею.

Коензим Q10 (кофермент Q10, убіхінон, ubiquinone, coenzyme Q10, coenzyme Q) - міститься в мітохондріях (органоїдах, що забезпечують організм енергією) кліток, грає центральну роль в циклі хімічних реакцій, що забезпечують доставку кисню і вироблення енергії. Він також виконує функцію антиоксиданту і, таким чином, може допомагати в знищенні вільних радикалів, зокрема, під час аеробного навантаження. Здатний покращувати якість аеробних вправ у тих, хто не займається спортом.

Порушення обміну речовин часто стає причиною різних захворювань, зокрема цукрового діабету і порушень в роботі ендокринних залоз. Крім цього поганий обмін речовин часто викликає підвищений рівень холестерину і веде до утворення жирових відкладень на тілі, що стає причиною надмірної маси тіла. Коензим Q10 покращує дію програм із зниження ваги, підвищує витривалість при заняттях спортом, поліпшує роботу серцево-судинної, імунної системи, прискорює відновлення в реабілітаційний період, значно підвищує рівень енергії. Коензим Q10 - природна речовина, що не має побічних дій.

Добове дозування коензим Q10 становить 20,0-25,0 мг для людей з низькою фізичною активністю; для спортсменів - 30,0-50,0 мг. У композиції, що заявляється, вміст коензим Q10 складає 15,0 мг на 1 порцію продукту, що становить 75-60 % від добової потреби людей з низькою фізичною активністю та 50-30 % від добової потреби спортсменів.

Кон'югована лінолева кислота (conjugated linoleic acids) - декілька змінена форма ліпоєвої кислоти (ЛК), омега-6-жирної кислоти, що відіграє важливу роль у підтримці здоров'я людини. Омега-6 жирні кислоти надходять в організм з їжею, переважно з м'яса і молочних продуктів.

Кон'югована лінолева кислота (КЛК) є могутнім антиоксидантом, антиканцерогеном, стимулятором імунної системи. КЛК сприяє схудненню, оскільки здатна блокувати утворення жиру, побудові і збереженні сухих м'язів, а також в боротьбі з раком, збільшує швидкість обміну речовин, підсилює зростання м'язів, знижує рівні холестерину і тригліцеридів, інсулінорезистентність. Доведено, що зниження резистентності до інсуліну сприяє профілактиці діабету дорослого віку і спрощує контроль ваги.

Добова потреба в кон'югованій лінолевій кислоті становить 1200,0-2000,0 мг для людей з низькою фізичною активністю, для спортсменів 3400,0-4000,0 мг. У композиції, що заявляється, вміст кон'югированої лінолевої кислоти складає 1500,0 мг на 1 порцію продукту, що становить 125,0-75,0 % від добової потреби людей з низькою фізичною активністю та 44,1-37,5 % від добової потреби спортсменів.

L-Карнітин (L-Carnitine) - вітаміноподібна речовина, за будовою близька до амінокислот та холіну, яка присутня в організмі людини у фізіологічному стані і бере участь у транспорті жирних кислот у мітохондрії, де відбувається процес окислення жиру та утворення енергії. Цей процес більш ефективний при фізичних навантаженнях.

L-Карнітин грає важливу роль у виробленні енергії, активізуючи розпад жирів. Серцевий м'яз отримує 60-80 % енергії при метаболізмі жирів. При порушенні ліпідного обміну відбувається його жирова дистрофія. L-Карнітин сприяє зменшенню жирових елементів в скелетній мускулатурі і сприяє нормалізації маси тіла. Подібна його дія відбувається і в інших органах та тканинах, що допомагає поліпшити енергетичний баланс і збільшити витривалість організму.

В спортивній практиці L-Карнітин зарекомендував себе як не допінговий анаболічний засіб, що сприяє збільшенню міцності та м'язової маси, збільшує засвоєння білка, вітамінів і вуглеводів. Під час його застосування підвищується витривалість під час тренувань і змагань, значно поліпшується забезпечення клітин організму киснем. Чим більше L-Карнітину знаходиться в організмі, тим більша кількість амінокислот (лейцин, ізолейцин, валін) зберігається у м'язах. Основна функція L-Карнітину - транспортувати жири до мітохондрій. Як

один з основних джерел енергії для м'язових тканин, L-Карнітин збільшує переробку жиру в енергію і запобігає відкладення жирів в організмі, перш за все в серці, печінці, скелетних м'язах.

L-Карнітин компенсує витрати енергії в результаті фізичної діяльності, підвищує витривалість і знижує накопичення молочної кислоти - побічного продукту фізичних зусиль, яка спричиняє відчуття "болю" в м'язах. Також L-Карнітин очищує кровотік від аміаку і допомагає виробленню глікогену - речовини, за допомоги якої організм запасує глюкозу.

L-Карнітин потрібен для синтезу амінокислот та нуклеїнових кислот, сприяє підвищенню імунітету, розумової та фізичної працездатності, прискоренню відновлення після навантажень та захворювань.

Добове дозування L-Карнітину становить 500-700 мг для людей з низькою фізичною активністю; для спортсменів - 1000-2000 мг.

У композиції, що заявляється, вміст L-Карнітину складає 500,0 мг на 1 порцію продукту, що становить 100,0-71,4 % від добової потреби спортсменів.

Екстракт зеленого чаю (*Camellia sinensis*) - це популярний інгредієнт в добавках для зниження ваги. Активним з'єднанням в зеленому чаї є сімейство поліфенолів (катехинів) і флаванолів (могутніх антиоксидантів). До головних катехинів належать епікатехін (АЧ), епігалокатехін (ЕГК), епікатехіну галат (ЕКГ) і епігалокатехіну галат (ЕКГГ).

Кофеїн, що міститься в екстракті зеленого чаю разом з катехінами, прискорює процес виведення жирів за рахунок активації ліполізу, підвищує розумову та фізичну працездатність, регулює загальний обмін речовин. На відміну від синтетичного кофеїну він виявляє більш м'яку та довготривалу дію. Зелений чай зміцнює стінки кровоносних судин, роблячи їх більш еластичними, нейтралізує вільні радикали, знижує ризик онкологічних захворювань. Покращує не лише самопочуття, а й зовнішній вигляд - нормалізує вагу, покращує стан шкіри.

Добове дозування екстракту зеленого чаю становить 100,0-300,0 мг для людей з низькою фізичною активністю; для спортсменів близько 300,0-600,0 мг.

У запропонованій композиції вміст екстракту зеленого чаю складає 100,0 мг на 1 порцію продукту, що становить 17 % від максимально рекомендованої добової потреби спортсменів.

Таблиця

Добова потреба та рекомендоване дозування складових композиції "Спорт слім", мг

| Композиція "Спорт слім" | Добова потреба (дозування), мг | | Безпечне добове дозування, мг | Кількість на 1 порцію продукту, мг |
|------------------------------|---|---------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| | для людей з низькою фізичною активністю, мг | для спортсменів, мг | | |
| Коензим Q10 | 20,0-25,0 | 30,0-50,0 | 30,0 | 15,0 |
| Кон'югована лінолева кислота | 1200,0-2000,0 | 3400,0-4000,0 | 3000,0 | 1500,0 |
| L-Карнітин | 500,0-700,0 | 1000,0-2000,0 | 2000,0 | 500,0 |
| Екстракт зеленого чаю | 100,0-300,0 | 300,0-600,0 | 600,0 | 100,0 |

Запропонована композиція для збагачення функціональних продуктів спеціального призначення не є токсичною, не має у складі речовин, заборонених Медичним кодексом міжнародного олімпійського комітету та Антидопінговим кодексом олімпійського руху. Щоденне споживання харчових продуктів, збагачених запропонованою композицією, не призводить до звикання.

Запропонована композиція сприяє зниженню почуття втоми, підвищенню активності імунної системи та працездатності під час фізичного навантаження.

Вживання харчових продуктів, забезпечених композицією "Спорт слім" забезпечить підвищення загального тону організму та працездатності, зменшення об'єму жирової тканини, ріст м'язової тканини, нормальну діяльність нервової системи, антиоксидантну активність організму та енергообмін.

Вказана композиція придатна як добавка до кондитерських виробів. Оптимальне дозування композиції становить 2,115 г на 1 порцію (100 г) продукту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 1. Композиція для спеціальних харчових продуктів (для контролю ваги тіла людини), що містить коензим Q10, кон'юговану лінолеву кислоту, L-Карнітин, екстракт зеленого чаю в наступному співвідношенні компонентів, мг:
- | | |
|------------------------------|------|
| коензим Q10 | 15 |
| кон'югована лінолева кислота | 1500 |
| L-Карнітин | 500 |
| екстракт зеленого чаю | 100. |
2. Композиція для спеціальних харчових продуктів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оптимальне дозування композиції становить 2,115 г на 1 порцію (100 г) продукту.

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

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