

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

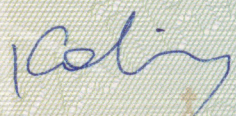
№ 75067

**СКЛАД ЖИРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ДЛЯ  
ПЛАВЛЕНИХ СИРНИХ ПРОДУКТІВ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **26.11.2012.**

Голова Державної служби  
інтелектуальної власності України

 М.В. Ковіня





(19) UA

(51) МПК (2012.01)  
A23D 9/00  
A23C 19/082 (2006.01)

(21) Номер заявки: u 2012 03464

(22) Дата подання заявки: 23.03.2012

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну модель: 26.11.2012

(46) Дата публікації відомостей  
про видачу патенту та  
номер бюлетеня: 26.11.2012,  
Бюл. № 22

(72) Винахідники:

Машта Надія Олександрівна,  
UA,  
Бенчук Олександр Петрович,  
UA

(73) Власники:

Машта Надія Олександрівна,  
вул. Замкова, 21, смт Квасилів,  
Рівненський р-н, Рівненська  
обл., 35350, UA,  
Бенчук Олександр Петрович,  
вул. Зелена, 10, с. В. Житин,  
Рівненський р-н, Рівненська  
обл., 35340, UA

(54) Назва корисної моделі:

**СКЛАД ЖИРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ДЛЯ ПЛАВЛЕНИХ СИРНИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Формула корисної моделі:

1. Склад жирової композиції рослинних олій для плавлених сирних продуктів на основі пальмової рафінованої дезодорованої олії, який відрізняється тим, що додатково містить гарбузову і конопляну олії у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

|                |             |
|----------------|-------------|
| пальмова олія  | 75,82-86,74 |
| конопляна олія | 10,18-12,26 |
| гарбузова олія | 1,00-14,00. |

2. Склад жирової композиції за п. 1, який відрізняється тим, що співвідношення поліненасичених жирних кислот омега-6 та омега-3 в основі становить 7:1.



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

Україна (19) **И<sub>A</sub>(ii)75067** (13)У  
(51) МПК (2012.01)  
**A23Э 9/00**  
A23C 19/082 {

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

- (21) Номер заявки: и 2012 03464
- (22) Дата подання заявки: 23.03.2012
- (24) Дата, з якої є чинними 26.11.2012  
права на корисну  
модель:
- (46) Публікація відомостей 26.11.2012, Бюл.№ 22  
про видачу патенту:
- (72) Винахідник(и):  
**Машта Надія Олександрівна (ЫА),  
Бенчук Олександр Петрович (IIA)**
- (73) Власник(и):  
**Машта Надія Олександрівна,  
вул. Замкова, 21, смт Квасилів, Рівненський  
р-н, Рівненська обл., 35350 (IIA),  
Бенчук Олександр Петрович,  
вул. Зелена, 10, с. В. Житин, Рівненський р-  
н, Рівненська обл., 35340 (IIA)**
- (74) Представник:  
**Ястремська Любов Михайлівна, реєстр.  
№151**

## (54) СКЛАД ЖИРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ДЛЯ ПЛАВЛЕНИХ СИРНИХ ПРОДУКТІВ

### (57) Реферат:

Склад жирової композиції рослинних олій для плавлених сирних продуктів на основі пальмової рафінованої дезодорованої олії додатково містить гарбузову і конопляну олії.

(O  
O  
ю

Λ

Корисна модель належить до олієжирової та молочної промисловості і стосується харчових продуктів функціонального спрямування, що виготовляються з використанням рослинних олій.

Одним з етапів у перетворенні традиційного жирового продукту у продукт з підвищеною біологічною ефективністю є зміна складу жирової фази шляхом добору збалансованої за 5 кількістю та співвідношенням поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) жирової основи.

Відома ліпідна композиція з достатньо збалансованим жирнокислотним складом [Патент Росії № 2119751, 10.10.98, МПК А23Й 9/00, А23Э 9/02]. До недоліків цього продукту варто віднести те, що він містить важкодоступні і навіть екзотичні олії, наприклад олію плодів ківі, люцернову, трояндову олію тощо.

10 Відомі плавлені сирні продукти, в яких як жирову основу використовують купаж рослинних жирів (рафіновану дезодоровану олію соняшникову або кукурудзяну і пальмову олію у співвідношенні 2:1) [Патент України № 71800, 15.12.2004, МПК А23С 19/08], суміш олій рослинної рафінованої дезодорованої та олій кокосової тугоплавкої у співвідношенні 2:1 [Патент України № 33741, 10.07.2008, МПК А23С 19/08], суміш рафінованої дезодорованої олій і твердих 15 олій (пальмоядрової, пальмової, кокосової) [Патент України № 46290 А, 15.05.2002, МПК А23С19/084, 19/082]. Однак, ці композиції та плавлені сирні продукти на їх основі не мають збалансованого складу ПНЖК.

Найбільш близьким аналогом за технічною суттю є вітамінізований харчовий функціональний продукт, що містить суміш рафінованої соєвої, нерафінованої кунжутної, 20 соняшникової олій, а також р-каротин [Патент України № 47882, 25.02.2010, МПК А23О 9/00]. Недоліком даного продукту є те, що сировинний склад даного продукту не враховує сучасних тенденцій на ринку споживання рослинних олій (зокрема, стрімке зростання обсягів споживання пальмової олій).

Задачею даної корисної моделі є проектування жирової композиції рослинних олій на основі 25 пальмової рафінованої дезодорованої для подальшого внесення до складу плавлених сирних продуктів з метою забезпечення оптимального вмісту омега-3 та омега-6 ПНЖК.

Ця задача вирішується тим, що склад жирової композиції рослинних олій на основі пальмової рафінованої дезодорованої олій, згідно з корисною моделлю, додатково містить гарбузову і конопляну олії у такому співвідношенні компонентів, мас. %: пальмова олія - 75,82- 30 86,74, конопляна олія -10,18-12,26, гарбузова олія - 1,00-14,00.

Крім цього, співвідношення ПНЖК омега-6 та омега-3 в основі становить 7:1.

За відомостями, що є у заявника, запропонована сукупність ознак, які характеризують суть корисної моделі, невідома з рівня техніки, тобто, корисна модель відповідає критерію "новизна".

Причинно-наслідковий зв'язок між істотними ознаками пропонованого рішення і одержаним 35 сумарним технічним результатом забезпечують нові технічні властивості, дозволяючи в поєднанні з відомими ознаками одержати технічний результат, означений в постановці задачі, а саме:

використання пальмової олій пояснюється подібністю фізико-хімічних властивостей з молочним жиром, а також тим, що у її жирнокислотному складі переважають олеїнова, 40 пальмітинова і лінолева кислоти. Інші, перераховані вище олії, на відміну від пальмової, характеризуються високим вмістом ПНЖК (табл. 1), що дає змогу при поєднанні цих олій у певних кількостях досягти оптимального співвідношення омега-6 і омега-3 жирних кислот.

Таблиця 1

Вміст омега-3 і омега-6 ПНЖК у деяких жирах, %

| Олія<br>Вміст ПНЖК             | Пальмова | Конопляна | Гарбузова | Молочний жир |
|--------------------------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| Ci <sub>8-2</sub> (омега-6)    | 10       | 52,7      | 53,1      | 3,6          |
| C <sub>18-3</sub> (омега-3)    | -        | 17,6      | 8,0       | 1,1          |
| Співвідношення омега-6:омега-3 | 10:1     | 3:1       | 6,64:1    | 3,26:1       |

45 Вміст конопляної олій додатково сприяє підвищенню засвоюваності білків молочних продуктів, оптимізує функціонування імунної системи людини.

Біологічно активні сполуки у складі олій з насіння гарбуза сприяють нормалізації ліпідного обміну, поліпшенню функціонального стану печінки та жовчовидільних шляхів, а також сечостатевої системи; мають антисклеротичну, протизапальну, антиоксидантну,

50 протипаразитарну властивості; зменшують вираженість запальних процесів, виявляють незначні бактеріостатичні властивості.

Технічним результатом корисної моделі є надання плавленим сирним продуктам функціональних властивостей за рахунок одержання жирової основи зі збалансованим співвідношенням ПНЖК омега-6 до омега-3 (5,3-5,54):1. Якщо ці кислоти не знаходяться у оптимальному співвідношенні, то вони погано засвоюються організмом і не відбувається повноцінного метаболізму простагландинів, які мають важливе значення для регулювання діяльності серцево-судинної, травної, нервової, імунної систем.

Підбір жирових композицій проведено із використанням методу лінійного програмування з урахуванням того, що пальмової олії у купажі міститься не менше 75 %.

Розрахунок здійснювався за такою схемою:

- 1) аналіз даних жирнокислотного складу олій та молочного жиру;
  - 2) розрахунок рецептури суміші рослинних олій методом лінійного програмування, виходячи з оптимального співвідношення омега-6:омега-3 жирних кислот 5:1-10:1;
  - 3) перевірка вмісту ПНЖК у плавлених сирних продуктах, що містять у своїй рецептурі розроблені жирові композиції рослинних олій.
- За результатами розрахунків отримано такі варіанти композицій (таблиця 2).

Таблиця 2

Розроблені рецептури композицій рослинних олій

| Олія      | Вміст олії у композиції, % |       |       |       |       |       |       |
|-----------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Гарбузова | 1                          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| Конопляна | 12,26                      | 12,1  | 11,94 | 11,78 | 11,62 | 11,46 | 11,3  |
| Пальмова  | 86,74                      | 85,9  | 85,06 | 84,22 | 83,38 | 82,54 | 81,7  |
| Гарбузова | 8                          | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
| Конопляна | 11,14                      | 10,98 | 10,82 | 10,66 | 10,5  | 10,34 | 10,18 |
| Пальмова  | 80,86                      | 80,02 | 79,18 | 78,34 | 77,5  | 76,66 | 75,82 |

Вказані композиції вносяться у кількості 10 % від загальної кількості сировинних компонентів павленого сирного продукту.

- Результати вивчення жирнокислотного складу плавлених сирних продуктів з отриманими купажами рослинних олій показали, що при їх використанні вдається досягти співвідношення омега-6:омега-3 жирних кислот (5,3-5,54):1 у кінцевому продукті.

Жирова композиції, що заявляється, та плавлені сирні продукти на її основі отримують таким чином. На першій стадії (на початку процесу плавлення) до складу павленого сирного продукту у ємність для перемішування дозують рецептурну кількість пальмової олії (1=40 °C). На другій стадії (наприкінці процесу плавлення) у суміш вносять інші види олій у розрахованій кількості, що зводить до мінімуму їх теплову обробку.

Реалізація корисної моделі, що заявляється, пояснюється наступними прикладами.

Приклад 1.

- Суміш рослинних олій вносять до складу павленого сирного продукту з масовою часткою жиру у сухій речовині 55 % у кількості 10 % до загальної маси інгредієнтів у такому співвідношенні, мас. %:

олія гарбузова нерафінована -1;

олія конопляна нерафінована -12,26;

- олія пальмова рафінована дезодорована - 86,74.

Співвідношення омега-6 та омега-3 жирних кислот у павленому сирному продукті становить 5,3:1.

Приклад 2.

- Суміш рослинних олій вносять до складу павленого сирного продукту з масовою часткою жиру у сухій речовині 55 % у кількості 10 % до загальної маси інгредієнтів у такому співвідношенні, мас. %:

олія гарбузова нерафінована - 7;

олія конопляна нерафінована -11,3;

олія пальмова рафінована дезодорована - 81,7.

- Співвідношення омега-6 та омега-3 жирних кислот у павленому сирному продукті становить 5,4:1.

Приклад 3.

Суміш рослинних олій вносять до складу плавленого сирного продукту з масовою часткою жиру у сухій речовині 55 % у кількості 10 % до загальної маси інгредієнтів у такому співвідношенні, мас. %:

олія гарбузова нерафінована -14;

5 олія конопляна нерафінована -10,18;

олія пальмова рафінована дезодорована - 75,82.

Співвідношення омега-6 та омега-3 жирних кислот у плавленому сирному продукті становить 5,54:1.

10 Результати дегустаційних випробувань плавлених сирних продуктів, отриманих із використанням жирових композицій рослинних олій, що заявляється, показали добрі результати та рекомендації про можливість використання продукту в харчовій промисловості. Крім того, розглядаючи вартісні характеристики отриманих плавлених сирних продуктів, необхідно відзначити, що ціна сирних продуктів на основі розроблених купажів рослинних олій є нижчою, порівняно із плавленими сирами без використання рослинних жирів.

15 Таким чином, розроблені жирові композиції та плавлені сирні продукти на їх основі мають збалансоване співвідношення омега-6/омега-3 ПНЖК, мають привабливу для виробників вартість та розширюють сфери використання нетрадиційних на сьогодні олій (конопляної, гірчичної та гарбузової). Представлена розробка дозволяє розширити асортимент харчових функціональних продуктів та вирішити проблему профілактики дефіциту ПНЖК, нестача яких

20 призводить до ожиріння, аритмії, атеросклерозу, тромбозу, цукрового діабету, запальних процесів, артриту, онкологічних захворювань.

Пропонована корисна модель може здійснюватися в промислових умовах.

Таким чином, пропоноване технічне рішення відповідає критерію "промислова придатність".

25

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Склад жирової композиції рослинних олій для плавлених сирних продуктів на основі пальмової рафінованої дезодорованої олії, який **відрізняється** тим, що додатково містить гарбузову і конопляну олії у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

пальмова олія 75,82-86,74

конопляна олія 10,18-12,26

гарбузова олія 1,00-14,00.

30 2. Склад жирової композиції за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення поліненасичених жирних кислот омега-6 та омега-3 в основі становить 7:1.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ -42, 01601