



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **109597**

(13) **C2**

(51) МПК

A23L 1/164 (2006.01)

A23L 1/29 (2006.01)

A21D 13/02 (2006.01)

A23G 3/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2014 04883**

(22) Дата подання заявки: **07.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на винахід: **10.09.2015**

(41) Публікація відомостей
про заявку: **25.12.2014, Бюл.№ 24**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.09.2015, Бюл.№ 17**

(72) Винахідник(и):

**Бажай-Жежерун Світлана Андріївна (UA),
Смутьська Юлія Владиславівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

UA 87304 C2, 10.07.2009

UA 73684 U, 10.10.2012

UA 73685 U, 10.10.2012

WO 2009056166 A1, 07.05.2009

WO 0164044 A2, 07.09.2001

EA 200601717 A1, 28.02.2008

RU 2010122252 A, 10.12.2011

RU 2270581 C2, 27.02.2006

(54) ЗЕРНОВИЙ БАТОНЧИК "ОЗДОРОВЧИЙ"

(57) Реферат:

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської.

Запропоновано зерновий батончик, який містить цільне зерно пшениці, агар, воду, сухофрукти, мед, насіння льону та кондитерську глазур.

Поєднання запропонованих компонентів у певних співвідношеннях забезпечує збагачення батончика біологічно-активними речовинами пророщеного зерна пшениці, глюкозою та фруктозою сухофруктів, поліненасиченими жирними кислотами льону. За рахунок використання як зв'язуючого компонента розчину агару, продукт має знижену калорійності.

UA 109597 C2

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської.

Відомий низькокалорійний зерновий батончик із цільного зерна (патент України №87304, опубл. 10.07.2009, бюл. № 13, 2009), який містить цільне зерно, зв'язуючий компонент та складове покриття.

5 Недоліком зазначеного продукту є:

недостатній вміст біологічно-активних речовин, зокрема вітамінів;

наявність значної кількості 20-50 % карамелі (яка містить 74 % цукру), що не дозволяє споживати такий продукт людям із порушеним обміном речовин;

10 досить висока калорійність продукту (120 калорій на 28 г батончика, а в перерахунку на 100 г батончика це 428,5 калорій);

В основу винаходу поставлена задача створення зернового батончика "Оздоровчий" підвищеної біологічної цінності за рахунок використання цільного зерна пшениці, яке пройшло тривале гідротермічне оброблення, що включає пророщування; також задачею є зниження калорійності продукту;

15 Поставлена задача вирішується тим, що зерновий батончик "Оздоровчий", містить цільне зерно пшениці, зв'язуючий компонент, складове покриття, згідно з винаходом, цільне зерно пшениці використовують пророщене, як зв'язуючий компонент використовують агар, як складове покриття - глазур та додатково вносять сухофрукти, мед, насіння льону у співвідношенні, %:

пророщене зерно пшениці	35,0-55,0
сухофрукти	9,6-10,4
мед	50-57
агар	1,0-1,6
вода	18,7-37,0
насіння льону	0,9-1,3
глазур	9-10.

20 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технологічним результатом полягає у тому, що введення до рецептури батончика "Оздоровчий" біологічно-активованого зерна пшениці підвищує вміст вітамінно-мінерального комплексу. Це надає батончику оздоровчо-профілактичних властивостей.

25 До складу такого батончика входить: пророщене зерно пшениці, сухофрукти, наприклад, курага та чорнослив, мед, агар, вода та насіння льону. Даний батончик є продуктом здорового харчування, оскільки не містить у своєму складі барвників, ароматизаторів, консервантів, а лише натуральні компоненти. Нами було проведено ряд досліджень на вміст біологічно-активних речовин у зерні пшениці та показників харчової цінності, результати наведено у таблиці 1.

30

Таблиця 1

Хімічний склад зерна пшениці

Зразок зерна	Харчова цінність, г/100 г			Вміст вітамінів, мг/100 г							
	Б	Ж	В	В ₁	В ₂	В ₃	В ₄	В ₆	РР	С	Е
Зерно вихідне	12,0	1,4	52,0	0,18	0,15	0,35	9,0	0,45	3,33	2,6	0,26
Зерно пророщене	10,6	1,75	35,5	0,35	0,34	2,7	15,3	0,7	4,35	6,4	7,4

35 Вміст агару складає 1,0-1,6 %. Агар дає міцне желе та добре з'єднує зерно пророщеної пшениці зі шматочками сухофруктів. Кількість сухофруктів може варіюватися в межах 9,6-10,4 %. Як сухофрукти можна використовувати, наприклад, курагу та чорнослив. Вуглеводна частина кураги представлена глюкозою та фруктозою, які знаходяться в легко засвоюваній формі. Кількість подрібненого насіння льону знаходиться в межах 0,9-1,3 %, що не впливає на смакові характеристики, але збагачує корисність продукту за рахунок наявності біологічно-активних речовин - поліненасичених жирних кислот. Вони нормалізують та підвищують інтенсивність обміну речовин. Масова частка меду знаходиться в межах 5,0-5,7 %, що надає

40 продукту достатньої солодкості.

Кількість глазури знаходиться в межах 9-10 %, глазур є одним із основних компонентів, що формують смак продукту, але основне її призначення для збереження вологості продукту, що сприяє більш тривалому терміну зберігання.

Приклади складу батончика, а також характеристика харчової цінності та органолептичні показники наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Приклади складу батончика "Оздоровчого" та характеристика його харчової цінності та органолептичних показників

№	Рецептурні компоненти, %							Харчова цінність				Органолептичні показники
	Пророщене зерно пшениці	Сухофрукти	Агар	Мед	Насіння льону	Вода	Глазур	Білки, %	Жири, %	Вуглеводи, %	Енергетична цінність, ккал	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	25,0	11,0	1,8	6,3	1,4	46,5	8	3,9	4,5	25,8	159,4	Смак приємний, медовий, желейна та ламка структура, форма продовгувата
2	35,0	10,4	1,6	5,7	1,3	37,0	9	4,9	4,6	28,4	183	Смак приємний, солодкувато-медовий; структура желейна не щільна, форма продовгувата
3	45,0	10,4	1,3	5,2	1,0	27,6	9,5	5,8	4,7	31,2	190,3	Смак приємний, солодкувато-медовий; гармонійна структура, форма без деформацій, компоненти рівномірно розподілені за всією масою
4	55,0	9,6	1,0	5,0	0,9	18,7	10	6,7	4,7	33,9	204,9	Смак приємний, солодкувато-медовий; структура щільна, форма продовгувата
5	64,0	9,0	0,9	4,4	0,7	10,0	11	7,7	4,9	36,6	220,8	Смак зерна, борошністий, структура дуже щільна, суха та ламка

- 5 Експериментально встановлено, що зерновий батончик, який містить 25,0 % пророщеного зерна пшениці має ламку структуру, приємний смак. При вмісті зерна пшениці в межах 35,0-45,0 % структура гармонійна, не ламка. При збільшенні масової частки зерна до 55,0 % смак приємний, структура залишається у належному стані. Збільшення масової частки пророщеного зерна пшениці до 64,0 % надає продукту надто сухої та щільної структури, що є не доцільним.
- 10 Оптимальний вміст пророщеного зерна пшениці у продукті становить 35,0-55,0 %.

- Встановлено, що при вмісті сухофруктів в межах 9,6-10,4 % зерновий батончик має достатньо виражені смакові характеристики. При вмісті 0,9 % агару та 10 % води корпус батончика має ламку структуру та погано тримає форму. Вміст агару 1,0-1,6 % та вміст води 18,7-37,0 % є оптимальним для міцного поєднання всіх рецептурних компонентів. Вміст агару у кількості 1,8 % та води 46,5 % є економічно недоцільним. Кількість подрібненого насіння льону в межах 0,9-1,3 %, є найбільш оптимальною. Масова частка меду знаходиться в межах 5,0-5,7 %, що надає продукту достатньої солодкості. Кількість глазурі в межах 8 % є недостатньою для гарного покриття всього корпусу батончика. При вмісті глазурі 9-10 % батончик має достатнє покриття та виражені органолептичні властивості. Вміст глазурі у кількості 11 % є економічно недоцільним.
- 20

- Поєднання запропонованих співвідношень всіх компонентів забезпечить очікуваний технічний результат: збагачення батончика біологічно-активними речовинами пророщеного зерна пшениці, глюкозою та фруктозою сухофруктів, поліненасиченими жирними кислотами льону, зниження калорійності за рахунок використання, як зв'язуючого компоненту розчину агару, розширення асортименту оздоровчо-профілактичних харчових продуктів, прийнятних для людей із порушеним обміном речовин.
- 25

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Зерновий батончик, що містить цільне зерно пшениці, зв'язуючий компонент та складове покриття, який **відрізняється** тим, що він містить пророщене цільне зерно пшениці, як зв'язуючий компонент містить агар, як складове покриття містить глазур та додатково містить сухофрукти, мед, насіння льону та воду при наступних співвідношеннях компонентів, %:
- | | |
|-------------------------|-----------|
| пророщене зерно пшениці | 35,0-55,0 |
| сухофрукти | 9,6-10,4 |
| мед | 5,0-5,7 |
| агар | 1,0-1,6 |
| вода | 18,7-37,0 |
| насіння льону | 0,9-1,3 |
| глазур | 9-10. |

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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