



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117989** (13) **C2**
(51) МПК

A23G 3/36 (2006.01)

A23G 3/46 (2006.01)

A23G 3/48 (2006.01)

A23G 3/54 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2017 07974</p> <p>(22) Дата подання заявки: 31.07.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.10.2018</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 10.05.2018, Бюл.№ 9</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2018, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Вікуль Світлана Іванівна (UA), Нападовська Марина Сергіївна (UA), Краснобока Антоніна Сергіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 87304 C2, 10.07.2009 UA 109597 C2, 10.09.2015 US 4888187 A, 19.12.1989 US 2013/0202745 A1, 08.08.2013 RU 2494637 C1, 10.10.2013 RU 2400099 C1, 27.09.2010 RU 2270581 C2, 27.02.2006</p>
---	---

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БАТОНЧИКА-ДЕСЕРТУ "STOP-DEPRESS"

(57) Реферат:

Винахід належить до способу виробництва батончика-десерту, що передбачає приготування основи і зв'язуючого покриття та наступне формування батончика, причому основу готують з попередньо оброблених і подрібнених ядер волоського горіха, які змішують з медом і цедрою апельсина, для одержання зв'язуючого покриття рецептурну кількість коров'ячого молока поділяють на дві рівні частини, в першу частину додають агар-агар, витримують 8-12 хв для набухання, суміш нагрівають до кипіння і охолоджують, в другу частину молока додають 2-6 г листків м'яти та екстрагують 5-7 хв при 85-95 °С, отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною коров'ячого молока, що містить агар-агар, після чого суміш виливають тонким шаром у підготовлені форми, охолоджують до застигання, на застигле зв'язуюче покриття викладають суміш з горіхів, меду і цедри апельсина, заливають зв'язуючим покриттям до країв форми, додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12-17 °С.

UA 117989 C2

Винахід належить до галузей ресторанного господарства і харчової промисловості, зокрема до виробництва нових видів десертів на основі молочного желе з властивостями покращення стану нервової системи, для людей, схильних до нервових розладів.

5 Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб виробництва низькокалорійного зернового батончика з цільного зерна, (див. патент України на винахід № 87304). Даний спосіб передбачає наступні стадії.

1. Приготування зв'язуючого покриття. Змішують сироп неочищеного рису, випарений сироп тростинного соку, воду, сукралозу, теплу карамель (80 °F) у мішалці з великими зусиллями зсуву з нагріванням до досягнення температури близько 170-212° F.

10 2. Приготування зернової основи. Пшеничні пластівці, вівсяні зерна, ячмінні пластівці додають у міксер горизонтального типу і змішують протягом близько 1 хвилини при 15 обертах за хвилину.

3. Складання батончика. Зв'язуючу суміш охолоджують до близько 150-170° F, і додають ароматизатори. Охолоджену зв'язуючу суміш додають до зернової суміші і перемішують приблизно 2-3 хвилини. Кінцева температура зернової суміші становить 110-120° F.

4. Формування батончика. Формують батончик, розкатуючи його до одержання пластини приблизно 3/4". Потім зернові пластини охолоджують (35-55° F) з подальшим розрізанням на смуги і нарізанням, щоб одержати кінцеві розміри батончика.

Даний спосіб вибрано найближчим аналогом.

20 Найближчий аналог і винахід, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

приготування основи;
приготування зв'язуючого покриття;
формування батончика;
використання солодкого компонента.

25 Недоліками вказаного способу є те, що продукт, отриманий за даним способом:

має низьку біологічну активність, унаслідок
використання значної кількості карамелі,
наявності натуральних або штучних ароматизаторів.

30 В основу винаходу, що заявляється, поставлено задачу розробити спосіб виробництва батончика - десерту "Stop-depress", в якому шляхом зміни технології приготування основи, зв'язуючого покриття, а також умов виконання способу, забезпечити підвищення якості цільового продукту і його біологічну активність.

Поставлена задача вирішена в способі виробництва батончика-десерту, що передбачає приготування основи і зв'язуючого покриття та наступне формування батончика тим, що на відміну від найближчого аналога, основу готують з попередньо оброблених і подрібнених ядер волоського горіха, які змішують з медом і цедрою апельсину, для одержання зв'язуючого покриття рецептурну кількість коров'ячого молока поділяють на дві рівні частини, в першу частину додають агар-агар, витримують 8...12 хв для набухання, суміш нагрівають до кипіння і охолоджують, в другу частину молока додають 2...6 г листків м'яти та екстрагують 5...7 хв при 40 85...95 °С, отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною коров'ячого молока, що містить агар-агар, після чого суміш виливають тонким шаром у підготовлені форми, охолоджують до застигання, на застигле зв'язуюче покриття викладають суміш з горіхів, меду і цедри апельсину, заливають молочною сумішшю до країв форми, додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12...17 °С, при цьому вказані компоненти 45 беруть за наступним співвідношенням мас. %:

ядра волоського горіху	12...13
мед	3...3,4
цедрою апельсину	0,6...1
коров'яче молоко	39...40
агар-агар	0,7...0,8
молочний екстракт м'яти	39...40
ягоди чорної смородини	3...3,9.

Новим у винаході, що заявляється, є:

1) порядок і умови приготування:

основи,
зв'язуючого покриття;

50 2) інший спосіб формування батончика;

3) якісний та кількісний склад компонентів.

Технічний результат - підвищення якості цільового продукту і його біологічної активності, досягається завдяки наступному:

мінімальній термічній обробці рослинної сировини,
використанню молочного екстракту м'яти,
виникненню явища синергізму, при поєднанні рецептурної рослинної сировини,
використанню відповідних режимів під час приготування продукту.

5 Спосіб здійснюється у наступному порядку.

1. Приготування основи. Волоські горіхи обдають кип'ячою водою, як короткотривалою температурною обробкою, для зниження мікробіологічного обсіменіння. Горіхи подрібнюють, змішують з медом і цедрою апельсину.

10 2. Приготування зв'язуючого покриття. Рецептурну кількість коров'ячого молока поділяють на дві рівні частини. В першу частину додають агар-агар, витримують 8...12 хв для набухання. Суміш нагрівають до кипіння і охолоджують. В другу частину молока додають 2...6 г листків м'яти та екстрагують 5...7 хв при 85...95 °С. Отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною молока, що містить агар-агар.

15 3. Формування батончика. У підготовлені прямокутні форми вливають зв'язуюче покриття тонким шаром. Охолоджують до застигання. На застигле зв'язуюче покриття, викладають суміш з горіхів, меду і цедри апельсину, заливають зв'язуючим покриттям до країв форми. Додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12...17 °С.

Вказані компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

ядра волоського горіху	12...13
мед	3...3,4
цедрою апельсину	0,6...1
коров'яче молоко	39...40
агар-агар	0,7...0,8
молочний екстракт м'яти	39...40
ягоди чорної смородини	3...3,9.

Приклад 1. Приготували 100 г батончиків "Stop-depress", як наведено вище.

20 При цьому:

набухання агар-агару в молоці проводили протягом 8 хв для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 2 г м'яти екстрагування проводили 5 хв, при температурі 85 °С готовий продукт охолоджують до 12 °С

25 Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

ядра волоського горіху	12,7
мед	3
цедрою апельсину	0,6
коров'яче молоко	40
агар-агар	0,7
молочний екстракт м'яти	40
ягоди чорної смородини	3.

Приклади 2-6 пояснюють одержання батончиків "Stop-depress", при різних умовах із використанням різного співвідношення компонентів. Масове співвідношення компонентів наведено в табл. 1, умови здійснення способів наведені в табл. 2

Органолептичні показники батончика-десерту, його біологічна активність наведено в табл. 3

30 Отримані у прикладах дані свідчать про те, що найвище значення біологічної активності має зразок, вироблений за прикладом 5, мінімальне значення зразок вироблений за прикладом 3. Також зразки, вироблені за прикладами 2, 3 та 5, мають найвищі показники органолептичних властивостей. Тому зразок батончика - десерту з властивостями покращення стану нервової системи, для людей, схильних до нервових розладів, вироблений за прикладом 5, є оптимальним за всіма показниками.

35 Було проведено дослідження біологічної активності як окремих компонентів, що використовувалися для приготування батончиків "Stop-depress", так і готового продукту.

Біологічна активність компонентів визначалася за зміною швидкості окислення NAD·H₂ до NAD, з урахуванням коефіцієнта розведення, при λ=325 Нм, τ=const.

40 Результати, наведені на діаграмі (Фіг. 1), де а) - м'ята, б) - цедрою апельсину, в) - ядра волоських горіхів, г) - ягоди чорної смородини.

Біологічна активність батончиків, приготовлених за заявленим способом представлено на діаграмі (Фіг. 2), де:

45 д) - рецептура № 4, набухання агар-агару в молоці проводили протягом 10 хв для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 2 г м'яти екстрагування проводили 5 хв, при температурі 95 °С, готовий продукт охолоджують до 12 °С;

ж) - рецептура №1, набування агар-агару в молоці проводили протягом 8 хв, для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 2 г м'яти, екстрагування проводили 5 хв, при температурі 85 °С, готовий продукт охолоджують до 12 °С;

з) - рецептура № 5, набування агар-агару в молоці проводили протягом 10 хв для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 4 г м'яти екстрагування проводили 5 хв, при температурі 95 °С, готовий продукт охолоджують до 12 °С;

к) - рецептура № 2, набування агар-агару в молоці проводили протягом 10 хв, для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 4 г м'яти екстрагування проводили 6 хв, при температурі 90 °С, готовий продукт охолоджують до 15 °С;

л) - рецептура № 6, набування агар-агару в молоці проводили протягом 12 хв, для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 6 г м'яти екстрагування проводили 5 хв, при температурі 95 °С, готовий продукт охолоджують до 17 °С;

м) - рецептура № 3, набування агар-агару в молоці проводили протягом 10 хв для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 6 г м'яти екстрагування проводили 7 хв, при температурі 95 °С, готовий продукт охолоджують до 12 °С.

Окрім того, було проведено дослідження біологічної активності батончиків, які реалізуються на ринку України. Отримано такі дані:

1. Батончик-мюслі Nestle "Cini Minis" - 39,99, ум. л.
2. Батончик Сладкий мир Fruit Bread "Вишня" - 173,3, ум. л.
3. Батончик мюслі Nestle Fitness-8,67, ум. л.
4. Дієтичний батончик-мюслі VitaFruit "Чорниця" - 106,7, ум. л.
5. Батончик-мюслі Nature Land Orechy & Tekvica-40, ум. л.
6. Дієтичний батончик-мюслі VitaFruit "Тропик" - 113,3, ум. л.
7. Дієтичний батончик-мюслі VitaFruit "Медова динька" - 80, ум. л.
8. Батончик-мюслі Текмар "Чорниця" - 53,33, ум. л.

Таблиця 1

Масове співвідношення компонентів

№ п прикладів	Компоненти (мас. %)							Біологічна активність
	Ядра волоських горіхів	Мед	Цедра апельсину	Молоко коров'яче	Агар-агар	Молочний екстракт м'яти	Ягоди чорної смородини	
1	12,7	3,0	0,6	40	0,7	40	3,0	800
2	12	3,2	0,8	40	0,75	40	3,25	867
3	13	3,4	1	39	0,8	39	3,8	533,3
4	12,6	4	0,8	39,4	0,8	39,4	3	666,7
5	12,6	4	0,8	39,4	0,8	39,4	3	1066
6	12,6	4	0,8	39,4	0,8	39,4	3	850,7

Таблиця 2

Умови здійснення способів

№ п прикладів	Умови здійснення способу				
	Тривалість витримки молока з агар-агаром (хв)	Приготування молочно-мятного екстракту			Температура охолодження готового продукту (°С)
		М'ята (г)	Температура екстракції (°С)	Тривалість екстракції (хв)	
1	8	2	85	5	12
2	10	4	90	6	15
3	12	6	95	7	17
4	10	2	95	5	12
5	10	4	95	5	12
6	10	6	95	5	12

Органолептичні показники батончика-десерту, його біологічна активність

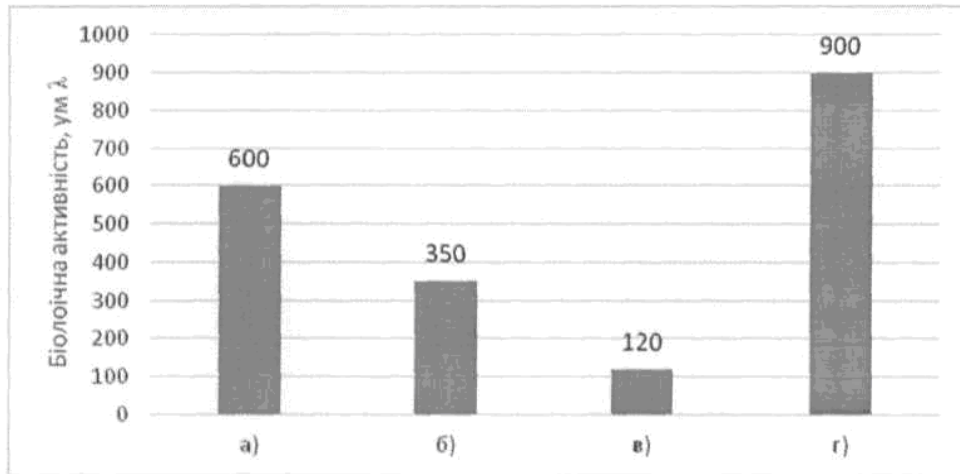
Досліджу- вальний зразок	Колір	Смак і аромат	Консистенція	Оцінка балах	Біологічна активність, у.о.
1	2	3	4	5	6
Рецептура № 1	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Смак слабовиражений, з присмаком м'яти.	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки.	4	800
Рецептура № 2	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Ярко-виражений смак м'яти доповнюється волоськими горіхами та соковитими ягодами чорної смородини. Приємний слабко-виражений після смак м'яти	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки	5	867
Рецептура № 3	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Ярко-виражений смак м'яти доповнюється волоськими горіхами та соковитими ягодами чорної смородини. Приємний, ярко-виражений після смак м'яти	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки	5	533,3
Рецептура № 4	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Смак трохи гірчить	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки	4,5	666,7

Органолептичні показники батончика-десерту, його біологічна активність

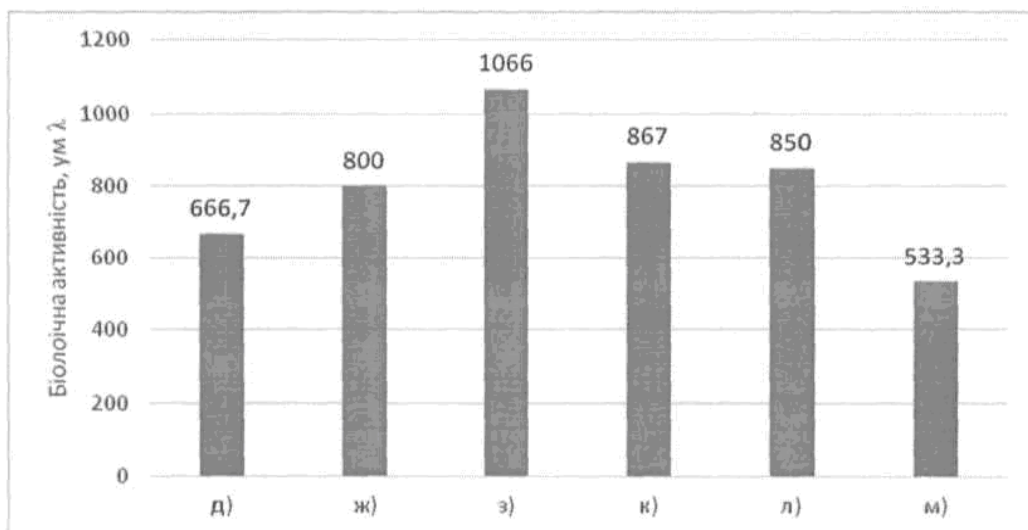
Досліджу- вальний зразок	Колір	Смак і аромат	Консистенція	Оцінка в балах	Біологічна активність, у.о.
Рецептура № 5	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Слабо-виражений смак м'яти доповнюється волоськими горіхами та соковитими ягодами чорної смородини. Приємний після смак м'яти	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки	5	1066
Рецептура № 6	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини	Аромат не відчувається. Смак трохи з кислинкою	Легка консистенція, желеподібний агрегатний стан, однорідна структура, при розрізі розсипається на невеликі шматочки	4	850,7

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Спосіб виробництва батончика-десерту, що передбачає приготування основи і зв'язуючого покриття і наступне формування батончика, який **відрізняється** тим, що основу готують з попередньо оброблених і подрібнених ядер волоського горіха, які змішують з медом і цедрою апельсина, для одержання зв'язуючого покриття рецептурну кількість коров'ячого молока поділяють на дві рівні частини, в першу частину додають агар-агар, витримують 8-12 хв для набування, суміш нагрівають до кипіння і охолоджують, в другу частину молока додають 2-6 г листків м'яти та екстракують 5-7 хв при 85-95 °С, отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною коров'ячого молока, що містить агар-агар, після чого суміш виливають тонким шаром у підготовлені форми, охолоджують до застигання, на застигле зв'язуюче покриття викладають суміш з горіхів, меду і цедри апельсина, заливають зв'язуючим покриттям до країв форми, додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12-17 °С, при цьому вказані компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:
- | | |
|-------------------------|---------|
| ядра волоського горіха | 12-13 |
| мед | 3-3,4 |
| цедрою апельсина | 0,6-1 |
| коров'яче молоко | 39-40 |
| агар-агар | 0,7-0,8 |
| молочний екстракт м'яти | 39-40 |
| ягоди чорної смородини | 3-3,9. |



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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