



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123786** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A23G 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 08911	(72) Винахідник(и): Вікуль Світлана Іванівна (UA), Нападовська Марина Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.09.2017	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5	

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

(57) Реферат:

Спосіб виробництва батончика-десерту включає приготування основи і зв'язуючого покриття і наступне формування батончика. Як 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 85...95 °С, отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною коров'ячого молока, що містить агар-агар. Після суміш виливають тонким шаром у підготовлені форми, 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.

UA 123786 U

Корисна модель 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.

В даний час в харчовій промисловості з метою розширення асортименту і створення біологічно повноцінних продуктів, що не потребують кулінарної обробки, розширюють виробництво харчових продуктів, які містять вітаміни, мінерали, антиоксиданти, рослинні екстракти та інші біологічно активні речовини.

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, сукролозу, теплу карамель (80 °F) у мішалці з великими зусиллями зсуву з нагріванням до досягнення температури близько 170-212° F.

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 основи і перемішують приблизно 2-3 хвилини. Кінцева температура зернової основи 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 обрано прототипом.

Прототип і винахід, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- приготування основи;
- приготування зв'язуючого покриття;
- формування батончика;

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

В основу корисної моделі поставлена задача 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 вирішується тим, що в способі виробництва батончика-десерту, що передбачає приготування основи і зв'язуючого покриття та наступне формування батончика тим, що, на відміну від прототипу, 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 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 апельсину, заливають молочною сумішшю до країв форми, додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12...17 °С, при цьому вказані компоненти 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 корисній моделі, що заявляється, є:

1. порядок і умови приготування:
 - основи,
 - зв'язуючого покриття;
2. інший спосіб формування батончика;

3. якісний та кількісний склад компонентів.

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

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

Спосіб здійснюється у наступному порядку.

10 1. Приготування основи. Волоські горіхи обдають кип'ячою водою, в якості короткотривалої температурної обробки, для зниження мікробіологічного обсіменіння. Горіхи подрібнюють, змішують з медом і цедрою апельсину.

15 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 набування. Суміш нагрівають до кипіння і охолоджують. В другу частину молока додають 2...6 г листків м'яти та екстрагують 5...7 85...95 °С. Отриманий таким чином молочний екстракт м'яти охолоджують і змішують з першою частиною молока, що містить агар-агар.

20 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
цедра 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 100г батончиків "Stop-depress", як наведено вище.

При цьому:

- 25 - набування агар-агару в молоці проводили протягом 8 хв,
- для отримання м'ятно-молочногo екстракту брали 2г м'яти,
- екстрагування проводили 5 хв, при температурі 85 °С,
- готовий продукт охолоджували до 12 °С.

Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

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

30 Приклади 2-6 ілюструють 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

35 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.

40 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 $NAD \cdot H_2$ до NAD , з урахуванням коефіцієнта розведення, при $\lambda = 325$ Нм, $\tau = \text{const}$.

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

45 Біологічна активність батончиків, пригoтовлених за заявленим способом представлено на діаграмі (Рис. 2), де:

д) - рецептура № 4, набування агар-агару в молоці проводили протягом 10 хв для отримання м'ятно-молочного екстракту брали 2г 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 2г 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 4г 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 4г 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 6г 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 6г 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.

Таким чином, спосіб, що заявляється, дозволяє розширити асортимент продуктів направленої дії, які відносяться до класу функціональних продуктів. Запропонований спосіб дозволяє отримати продукт, який володіє високою біологічною активністю, дієтичними та функціональними властивостями за рахунок вмісту в його складі мінеральних речовин, вітамінів і ферментів.

Заявлений спосіб виробництва батончика-десерту "Stop-depress" може бути використано як у ресторанному господарстві, так і в закладах оздоровчого призначення, що значно розширить асортимент функціональних продуктів.

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-м'ятного екстракту			Температура охолодження готового продукту (°C)
		М'ята (г)	Температура екстракції (°C)	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

Таблиця 3

Органолептичні показники батончика-десерту, його біологічна активність

Досліджува- льний зразок	Колір	Смак і аромат	Консистенція	Оцінка в 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 слабо-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
Рецептура №5	білий з кремовим відтінком колір, без помутніння, з чорними включеннями ягід смородини.	Дуже тонко відчувається аромат м'яти, без сторонніх запахів. Слабовиражений 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 КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб виробництва батончика-десерту, що включає 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 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 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 зв'язуючим покриттям до країв форми, додають ягоди чорної смородини і охолоджують до 12...17 °С, при цьому вказані компоненти беруть при наступному співвідношенні, мас. %:

10

15

ядра волоського горіха	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.

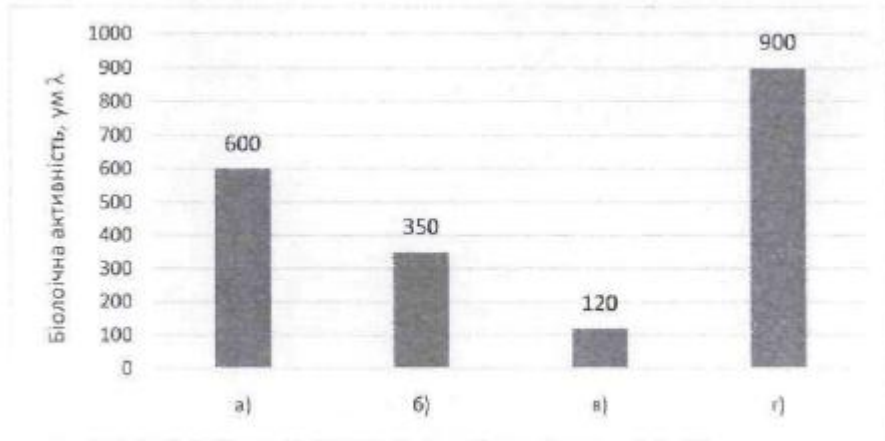


Рис. 1

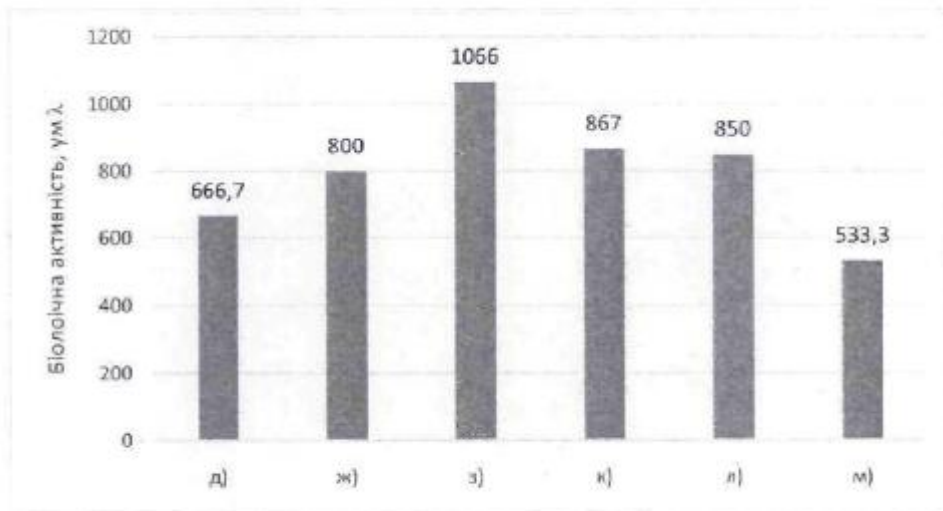


Рис. 2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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