



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115243** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A21D 2/26** (2006.01)  
**A21D 13/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 10568</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Дробот Віра Іванівна (UA),</b> <b>Махинько Валерій Миколайович (UA),</b> <b>Скотар Оксана Сергіївна (UA),</b> <b>Землинська Марія Дмитрівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>19.10.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.04.2017</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.04.2017, Бюл.№ 7</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ</b> <b>ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,</b> вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) ВИСОКОБІЛКОВИЙ ХЛІБНИЙ ВИРІБ**

**(57) Реферат:**

Високобілковий хлібний виріб містить борошно, дріжджі, сіль, воду, цукор, маргарин чи олію, мак (кмин), ванілін, есенцію цитрусову. Додатково містить ізолят соєвого білка.

**UA 115243 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі, і може бути використана для виробництва хлібобулочних виробів зниженої вологості (хлібних паличок і хлібних кульок), збагачених ізолятом соєвого білка.

- 5 Найближчим аналогом є спосіб виробництва хлібних паличок наступних найменувань: хлібних, хлібних з кмином, ароматних, ярославських (простих, солоних, здобних), які мають в своєму складі борошно пшеничне вищого або першого сорту, дріжджі пресовані хлібопекарські, сіль кухонну харчову, воду, цукор-пісок, маргарин, олію соняшникову, мак, кмин, ванілін, есенцію цитрусову у такому співвідношенні, % [Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. - К.: Руслана, 1998. - 416 с. - С. 380-381]:

борошно пшеничне	75,0
дріжджі хлібопекарські	3,5-4,0
пресовані	
сіль кухонна харчова	1,0-1,5
цукор	1,0-5,0
маргарин (олія)	2,0-4,0
мак (кмин)	1,0-1,5
ароматична добавка (ванілін, есенція цитрусова)	0,1-0,3
вода	решта.

- 10 Недоліком рецептур вказаних виробів є незбалансованість хімічного складу готової продукції та її низька біологічна цінність, зумовлена недостатнім вмістом основної лімітуючої амінокислоти у виробках з пшеничного борошна - лізину.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити біологічну цінність та розширити асортимент високобілкових хлібних виробів зниженої вологості (хлібних паличок і хлібних кульок).

- 15 Поставлена задача вирішується тим, що високобілковий хлібний виріб містить борошно, дріжджі, сіль, воду, цукор, маргарин чи олію, мак (кмин), ванілін, есенцію цитрусову. Згідно з корисною моделлю, додатково містить ізолят соєвого білка при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне	70,0-71,0
ізолят соєвого білку	4,1-4,5
дріжджі хлібопекарські	3,5-4,0
пресовані	
сіль кухонна харчова	1,0-1,5
цукор	1,0-5,0
маргарин (олія)	2,0-4,0
мак (кмин)	1,0-1,5
ароматична добавка (ванілін, есенція цитрусова)	0,1-0,3
вода	решта.

- 20 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Ізолят соєвого білка містить близько 90-92 % збалансованого за амінокислотним складом білка. Вміст дефіцитної незамінної амінокислоти лізину в ізоляті соєвого білка в 2,6 разу перевищує її вміст у пшеничному борошні, тому доцільним є використання пропонованої сировини як для збільшення загальної кількості білка у готовому виробі, так і для підвищення його біологічної цінності та коефіцієнту утилізації за рахунок зростання вмісту лімітуючої амінокислоти лізину. Зважаючи на високу водопоглинальну здатність ізоляту соєвого білка, для отримання тіста необхідної консистенції розрахункову масову частку води в ньому слід підвищити до 43-45 %. Це спростить процес формування тістових заготовок та поліпшить

- 30 структуру і стан поверхні готових виробів.
- Технологічний процес передбачає підготовку сировини (у т.ч. ізоляту соєвого білка), замішування тіста, його бродіння протягом 2 годин, формування тістових заготовок згідно з нормативною документацією, вистоювання 20-30 хв., випікання протягом 15-20 хв., охолодження та пакування.

35

Таблиця

## Приклади рецептур високобілкових хлібних виробів

Приклад	Склад інгредієнтів, %								Масова частка вологи у тісті, %	Вміст білка, %	Вміст лізину, мг/100 г білка	Висновок
	Борошно	Ізолят соєового білка	Дріжджі	Сіль	Цукор	Маргарин	Есенція цитрусова	Вода				
1 (контроль)	75	-	4	1	5	3,5	0,3	решта	35,5	8,5	30,6	Вироби мають високі споживчі властивості, рецептура виробів забезпечує їх стабільну якість, однак вироби містять малу кількість білка низької біологічної цінності
2	72	3,7	4	1	5	3,5	0,3		41	13	44	Вироби мають достатні споживчі властивості, рецептура виробів забезпечує їх якість, однак вироби містять недостатню кількість білка невисокої біологічної цінності
3	71	4,1	4	1	5	3,5	0,3		43	14	48	Вироби мають достатні споживчі властивості, рецептура виробів забезпечує їх стабільну якість, вироби містять достатню кількість білка невисокої біологічної цінності
4	70	4,5	4	1	5	3,5	0,3		45	15	52	Вироби мають необхідні споживчі властивості, містять велику кількість білка з високою біологічною цінністю

5	69	4,9	4	1	5	3,5	0,3		47	16	56	Вироби мають незадовільні споживчі властивості, містять велику кількість білка з високою біологічною цінністю
---	----	-----	---	---	---	-----	-----	--	----	----	----	---

Приклади рецептури високобілкових хлібних виробів (на прикладі хлібних паличок "Ароматних") з внесенням ізоляту соєвого білка наведено в таблиці.

5 Рецептура високобілкових хлібних виробів за прикладами 3 і 4 вкладається в діапазони ознак корисної моделі, що заявляється, а за прикладами 1, 2 і 5 - виходить за його межі.

Технічний результат полягає в отриманні хлібних виробів підвищеної біологічної цінності та розширенні асортименту високобілкових хлібних виробів зниженої вологості (хлібних паличок і хлібних кульок).

10

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Високобілковий хлібний виріб, що містить борошно, дріжджі, сіль, воду, цукор, маргарин чи олію, мак (кмин), ванілін, есенцію цитрусову, який **відрізняється** тим, що додатково містить ізолят соєвого білка, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне	70,0-71,0
ізолят соєвого білка	4,1-4,5
дріжджі	хлібопекарські
пресовані	3,5-4,0
сіль кухонна харчова	1,0-1,5
цукор	1,0-5,0
маргарин (олія)	2,0-4,0
мак (кмин)	1,0-1,0
ароматична добавка (ванілін,	
есенція цитрусова)	0,1-0,3
вода	решта.

15

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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