



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116397** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

**A21D 13/00**

**A21D 2/36** (2006.01)

**A21D 2/38** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

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

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 08695</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Мельник Інна Василівна (UA), Левандовський Леонід Вікторович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>10.08.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2017</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2017, Бюл.№ 10</b>	

**(54) КЕКС НА ОСНОВІ АМАРАНТОВОГО БОРОШНА ТА ШРОТУ ЗАРОДКІВ ПШЕНИЦІ**

**(57) Реферат:**

Кекс з підвищеною харчовою і біологічною цінністю містить: борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, цукор, масло вершкове, родзинки, амоній. Додатково містить амарантове борошно та шрот зародків пшениці.

**UA 116397 U**



Корисна модель належить до галузей ресторанного господарства та харчової промисловості, зокрема до виробництва нових видів кексових напівфабрикатів зі збалансованим складом поживних речовин та підвищеним вмістом есенціальних нутрієнтів.

Розроблено широкий асортимент різних видів кексових напівфабрикатів, які користуються великим попитом у населення, але відомо, що вони мають підвищену енергетичну цінність та невисоку біологічну цінність. Хімічний склад кексових напівфабрикатів потребує збалансованості за вмістом: амінокислот, макро- та мікроелементів, вітамінів.

У зв'язку з цим, актуальним завданням харчових виробництв є розроблення новітніх технологій, зокрема кексових напівфабрикатів з використанням компонентів з підвищеною біологічною та харчовою цінністю. В даному виробі нами запропоновано використати амарантові борошно та шрот зародків пшениці із високим вмістом есенціальних нутрієнтів та функціонально-технологічними властивостями.

Корисна модель, яка заявляється, вирішує завдання виробництва кексових напівфабрикатів з біологічно активними інгредієнтами підвищеної біологічної цінності з заданими фізико-хімічними властивостями, високими смаковими якість, підвищеним вмістом: амінокислот, макро- та мікроелементів, вітамінів.

Найближчим аналогом до запропонованої корисної моделі є рецептура кексового напівфабрикату [рецептура № 82, Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / [А.В. Павлов]. - Изд-во "Профи КС", 2007-296 с], яка передбачає використання борошна пшеничного вищого ґатунку, яєць, цукру, масла вершкового.

Недоліком існуючої технології є невисокий вміст мікроелементів, незбалансований нутрієнтний склад за вмістом незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот, мінеральних речовин.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення технології кексових напівфабрикату внаслідок підвищення поживної та біологічної цінності за рахунок використання амарантового борошна та шроту зародків пшениці.

Виробництво кексу на основі амарантового борошна та шроту зародків пшениці

Кексовий напівфабрикат готують за розробленою рецептурою (табл.1) і технологією

Таблица 1

Рецептура кексового напівфабрикату на основі амарантового борошна та шроту зародків пшениці

Назва сировини	Кексовий напівфабрикат	
	Брутто, г	Нетто, г
Борошно пшеничне вищого ґатунку	14,0	14,0
Борошно амарантове	5,0	5,0
Шрот зародків пшениці	5,0	5,0
Масло вершкове	17,5	17,5
Меланж	14,0	14,0
Цукор	17,5	17,5
Родзинки	17,5	17,5
Амоній	0,075	0,075
Вихід кексового напівфабрикату		75

Технологія приготування кексу на основі амарантового борошна та шроту зародків пшениці

Розм'якшене вершкове масло збивають протягом 7-10 хвилин, додають цукор і збивають ще 5-7 хв., поступово додають яйця. До збитої маси додають підготовлені родзинки, ретельно все перемішують, додають пшеничне борошно, амарантове борошно та шрот зародків пшениці та замішують тісто.

Вологість готового тіста 23-25 %.

Тісто розкладають у форми, попередньо змащенні вершковим маслом і випікають при температурі 205-215° С протягом 25-30 хвилин. Випечені і охолоджені кекси посипають рафінадною пудрою.

Хімічний склад кексу на основі амарантового борошна та шроту зародків пшениці

Новим у корисній моделі, що заявляється є те, що технологія приготування кексового напівфабрикату передбачає використання амарантового борошна та шроту зародків пшениці. Запропонований склад кексового напівфабрикату функціонального призначення дає новий технічний результат: дозволяє отримати продукт зі збалансованим нутрієнтним складом, із

заданими фізико-хімічними властивостями, високими смаковими якостями, підвищеним вмістом макро- та мікроелементів, вітамінів.

Таблиця 2

Хімічний склад кексового напівфабрикату на 100 г

Поживні речовини	Кексовий напівфабрикат (контроль)	Кексовий напівфабрикат (дослід)	Різниця, %	Добова потреба	Забезпечення добової потреби, %
Білки, г	38,6	53,9	+39,7	78,00	69,1
Жири, г	98,7	97,0	-1,7	70,00	138,6
Вуглеводи, г	73,5	76,4	+3,9	300,00	26,64
Мінеральні речовини					
Ca, мг	11,9	32,3	+171,4	800	4,1
Mg, мг	12,6	30,4	+141,2	400	7,6
K, мг	5,3	45,7	+762,2	2500	1,9
Na, мг	12,8	12,8	0	1300	1,0
Fe, мг	26,6	34,8	+30,8	16	217,5
Cr, мг	9,2	9,9	+7,6	2	495
Zn, мг	13,1	14,3	+9,1	14	102
Вітаміни:					
E, мг	15,7	24,3	+54,8	20	121,5
B9, мг	1	3,1	+210,0	250	1,24
A, мкг	49,4	49,8	0	1000	4,98
B1	21,3	39,6	+86,0	1,7	2329

5 Хімічний склад розробленого кексового напівфабрикату на основі амарантового борошна та шроту зародків пшениці задовольняє добову потребу в білках на 69,1 %. Вітамінний склад кексового напівфабрикату також покращився: вміст вітаміну E збільшився на 54,8 %, вітаміну B<sub>9</sub> - 210 %, вітаміну B<sub>1</sub> - 86 %. Аналогічно підвищився мінеральний вміст у кексових напівфабрикатів: вміст Ca збільшився на 171,4 %, Mg - 141,2 %.

10 Соціальний ефект від впровадження розробленого продукту полягає у забезпеченні населення України кулінарною продукцією функціонального призначення з підвищеним вмістом есенціальних нутрієнтів.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15

Кекс з підвищеною харчовою і біологічною цінністю, що містить: борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, цукор, масло вершкове, родзинки, амоній, який **відрізняється** тим, що додатково містить амарантове борошно та шрот зародків пшениці, при наступному співвідношенні компонентів:

Найменування сировини	Нетто, г
Борошно пшеничне вищого ґатунку	14,0
Цукор	17,5
Масло вершкове	17,5
Меланж	14,0
Родзинки	17,5
Амоній	0,075
Амарантове борошно	5,0
Шрот зародків пшениці	5,0

20

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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