



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119846** (13) **U**
(51) МПК

A21D 13/06 (2017.01)

A21D 13/062 (2017.01)

A21D 2/36 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 04051	(72) Винахідник(и): Дзюндзя Оксана Валентинівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.04.2017	(73) Власник(и): ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2017	вул. Університетська, 27, м. Херсон, 73000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2017, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ "НОВИНКА"

(57) Реферат:

Спосіб виробництва кексу підвищеної біологічної і зниженої енергетичної цінності включає підготовку сировини, збивання до утворення однорідної маси, додавання меланжу, карбонату амонію та гідрокарбонату натрію, борошна, замішування тіста, викладання у форми, випікання і охолодження. Проводять збивання розм'якшеного вершкового масла з фруктозою 10-15 хв., додають знежирений кисломолочний сир і відновлений порошок з хурми (відновлюється при температурі води 60°C 10 хв.) та збивають до отримання однорідної маси, додають меланж, карбонат амонію та гідрокарбонат натрію, ретельно перемішують, додають борошно і крохмаль замішують тісто 3-5 хв. та викладають у форми, випікання проводять при температурі 205-215 °C протягом 25-30 хвилин та охолоджують.

UA 119846 U

Корисна модель належить до галузей ресторанного господарства та харчової промисловості, зокрема до виробництва нових видів кондитерських виробів, а саме кексів на основі рослинної сировини зі збалансованим складом поживних речовин та підвищеним вмістом есенціальних нутрієнтів.

5 Відомий спосіб виробництва кексів "Столичні" [1], за якого розм'якшене вершкове масло збивають з цукром, поступово додають меланж. До збитої маси додають підготовлені родзинки, есенцію, карбонат амонію та сіль, ретельно перемішують, додають борошно та замішують тісто. Тісто розкладають у форми та випікають.

10 Наведений спосіб має ряд недоліків, серед яких низька харчова цінність внаслідок невеликого вмісту білка, відсутність харчових волокон та висока калорійність.

Найбільш близьким аналогом до запропонованого способу є спосіб отримання кексу сирного [1]. У способі найближчого аналога, розм'якшене вершкове масло та цукор збивають, додають сир кисломолочний 18 % жирності та продовжують збивати до отримання однорідної маси. Потім додають меланж, карбонат амонію та гідрокарбонат натрію, ретельно перемішують, вводять борошно та замішують тісто, яке розкладають в підготовлені форми та випікають.

15 Спосіб має наступні недоліки: низька біологічна цінність, зокрема з вмістом важливих антиоксидантів і харчових волокон [2].

20 В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб виробництва кексу підвищеної біологічної і зниженої енергетичної цінності, із високими смаковими якістьми, підвищеним вмістом мікронутрієнтів, розширення асортименту продукції шляхом введення в рецептуру кексів дієтичних добавок, а саме порошку з хурми (ТУ У 15.3-05417118-037:2009) з концентрацією 8 %.

25 Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва кексу, що включає підготовку сировини, збивання до утворення однорідної маси, додавання меланжу, карбонату амонію та гідрокарбонату натрію, борошна, замішування тіста, викладання у форми, випікання і охолодження, згідно з корисною моделлю, проводять збивання розм'якшеного вершкового масла з фруктозою 10-15 хв., додають знежирений кисломолочний сир і відновлений порошок з хурми (відновлюється при температурі води 60 °С 10 хв.) та збивають до отримання однорідної маси, додають меланж, карбонат амонію та гідрокарбонат натрію, ретельно перемішують, додають борошно і крохмаль замішують тісто 3-5 хв. та викладають у форми, випікання 30 проводять при температурі 205-215 °С протягом 25-30 хвилин та охолоджують, при наступному співвідношенні компонентів, г:

борошно пшеничне вищого	25,40
ґатунку	
масло вершкове	15,46
фруктоза	16,49
меланж	16,49
сир кисломолочний	26,74
знежирений	
крохмаль	1,15
гідрокарбонат натрію	0,05
амоній	0,099
порошок з хурми	2,31
вода для відновлення	6,92.

35 Завдяки використанню порошку з хурми в технології виробництва кексів підвищується вміст біологічно активних речовин, вітамінів-антиоксидантів та мінеральних речовин, заміна цукру на фруктозу і сиру кисломолочного 18 % жирності на знежирений зменшує калорійність виробу.

Новим у корисній моделі є те, що:

• для приготування кексу "Новинка" використовуються порошки з хурми;
• при приготуванні кексу "Новинка" зниження енергетичної цінності відбувається за рахунок заміни цукру на фруктозу, сиру кисломолочного 18 % жирності на знежирений;

40 • додатково вноситься крохмаль.

Виробництво кексу "Новинка"

Кекс готують за розробленою рецептурою (табл. 1) і технологією.

Таблиця 1

Рецептурний склад кексу "Новинка"

Назва сировини	Брутто, г	Нетто, г
Борошно пшеничне вищого ґатунку	25,40	25,40
Масло вершкове	15,46	15,46
Фруктоза	16,49	16,49
Меланж	16,49	16,49
Сир кисломолочний знежирений	26,74	25,74
Крохмаль	1,15	1,15
Гідрокарбонат натрію	0,05	0,05
Амоній	0,099	0,099
Порошок з хурми	2,31	2,31
Вода для відновлення	6,92	6,92
Вихід готового виробу		100

Технологія приготування кексу "Новинка"

5 Розм'якшене вершкове масло і фруктозу збивають 10-15 хв., додають знежирений кисломолочний сир, відновлений порошок з хурми і продовжують збивання до отримання однорідної маси. Потім додається меланж, сода, амоній, ретельно вимішується, всипається борошно, крохмаль і замішується тісто 3-5 хв.

Відновлення порошку з хурми проводять наступним чином: до порошку додають воду (температура води 60 °С) і витримують 10 хвилин.

10 Підготовлене тісто розкладають у форми, попередньо змащені жиром, і випікають при температурі 205-215 °С протягом 25-30 хвилин.

Хімічний склад кексу "Новинка" зниженої енергетичної цінності

15 Новим у корисній моделі є те, що технологія приготування кексу передбачає використання порошку з хурми, крохмалю та фруктози. Запропонований спосіб виробництва кексу "Новинка" функціонального призначення дає новий технічний результат: дозволяє отримати продукт зі збалансованим нутрієнтним складом, зниженої енергетичної цінності, із заданими фізико-хімічними властивостями, високими смаковими якостями, підвищеним вмістом макро- та мікроелементів, вітамінів, харчових волокон, з антиоксидантними властивостями.

Таблиця 2

Хімічний склад кексу "Новинка" на 100 г

Поживні речовини	Кекс Сирний (контроль)	Кекс "Новинка"	Різниця, %	Добова потреба	Забезпечення добової потреби
Білки, г	7,9	9,9	25,32	78,00	12,69
Жири, г	17	14	-17,65	70,00	20,00
Вуглеводи, г	47,1	33,7	-28,45	270,00	12,48
Мінеральні речовини:					
Селен, мг	6,91	8,8	27,35	50,00	17,60
Йод, мкг	сліди	0,72	720,00	150,00	0,48
Кобальт, мг	1,22	1,78	45,90	200,00	0,89
Кальцій, мг	49,34	60,58	22,78	1100,00	5,51
Магній, мг	10,99	20,49	86,44	400,00	5,85
Фосфор, мг	101,8	109	7,07	1000,00	10,90
Вітаміни:					
β-каротин, мг	0,06	0,217	261,67	1,00	21,70
Ретинол, мкг	148,9	175,2	17,66	1000,00	17,52
Ціанокобаломін, мкг	0,514	0,733	42,61	3,00	24,43
Енергетична цінність, ккал	373,6	297,8	-20,29	2300,00	12,95

Результати експериментальних досліджень показали, що енергетична цінність знизилась на 20,29 % порівняно з контрольним зразком. Хімічний склад розробленого кексу "Новинка" покращився, зріс вміст мінеральних речовин: кальцію на 22,78 %, йоду - в 7,2 разу, магнію - на 86,44 %. Аналогічно підвищився вміст вітамінів: β-каротину на 261,67 %, ретинолу - на 17,66 %,

5

ціанокобаломіну- на 42,61 %.

Соціальний ефект від впровадження розробленого продукту полягає у забезпеченні населення України борошняними кондитерськими виробами функціонального призначення, з підвищеним вмістом есенціальних нутрієнтів та антиоксидантними властивостями.

Джерела інформації:

10

1. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: навчальний посібник / Под ред. Г.М. Лисюк. - Суми: ВТД "Університетська книга", 2009. - С. 321.

2. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. - М.: ДеЛипринт, 2002. - 236 с. - ISBN 5-94343-028-87.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва кексу підвищеної біологічної і зниженої енергетичної цінності, що включає підготовку сировини, збивання до утворення однорідної маси, додавання меланжу, карбонату амонію та гідрокарбонату натрію, борошна, замішування тіста, викладання у форми, випікання і охолодження, який **відрізняється** тим, що проводять збивання розм'якшеного вершкового масла з фруктозою 10-15 хв., додають знежирений кисломолочний сир і відновлений порошок з хурми (відновлюється при температурі води 60 °С 10 хв.) та збивають до отримання однорідної маси, додають меланж, карбонат амонію та гідрокарбонат натрію, ретельно перемішують,

20

25

борошно пшеничне вищого ґатунку	25,40
масло вершкове	15,46
фруктоза	16,49
меланж	16,49
сир кисломолочний знежирений	26,74
крохмаль	1,15
гідрокарбонат натрію	0,05
амоній	0,099
порошок з хурми	2,31
вода для відновлення	6,92.

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