



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118170** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A21D 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|---|---|
| (21) Номер заявки: u 2017 01302 | (72) Винахідник(и): Іоргачова Катерина Георгіївна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Тортіка Наталія Михайлівна (UA), Муринка Тетяна Теодозіївна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 13.02.2017 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2017 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2017, Бюл.№ 14 | (73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA) |

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну та додатково містить борошно зі шроту льону.

UA 118170 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, до технології виробництва борошняних кондитерських виробів, а саме до виробництва кексів, і може використовуватись на підприємствах хлібопекарської і кондитерської промисловості.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, яка містить такі компоненти, у наступному співвідношенні, мас. %:

| | |
|--|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 50,97 |
| борошно пшеничне вищого сорту (на підпил) | 1,03 |
| цукор пісок | 14,82 |
| маргарин столовий | 10,26 |
| меланж | 9,23 |
| меланж (для змазування) | 1,18 |
| родзинки | 8,51 |
| сіль кухонна | 0,51 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,1 |
| пудра ванільна | 0,36 |
| пудра рафінадна | 1,03. |

(див. Сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий. - СПб.: Профи, 2010. - 296 с.)

Дана композиція вибрана прототипом.

Прототип і композиція, що заявляється, мають наступні спільні інгредієнти:

борошно пшеничне вищого сорту;
маргарин столовий;
меланж;
родзинки;
сіль кухонну;
дріжджі хлібопекарські пресовані;
пудру ванільну;
пудру рафінадну.

Недоліком композиції за прототипом є те, що вироблені за ним кекси мають високу енергетичну та низьку харчову цінність, а саме містять незначну кількість поліненасичених жирних кислот, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити удосконалену композицію інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, в якій, шляхом часткової заміни борошна пшеничного вищого сорту на борошно зі шроту льону, відповідно зменшуючи рецептурну кількість жиру в еквівалентній кількості за сухими речовинами його ліпідів, забезпечити отримання виробів з підвищеною харчовою цінністю, високими споживчими властивостями, розширення асортименту кексів на дріжджах, а також раціональне використання олієвмісних культур.

Перевага заявленого способу в порівнянні з прототипом полягає в тому, що використання одночасно двох видів борошна в складі кексу дозволяє отримати більш збалансований за амінокислотним та жирнокислотним складом продукт. Використання даної композиції дозволить отримати продукт з високою поживною цінністю та біологічною активністю, за рахунок збільшення вмісту вітамінів і мікроелементів (кальцію, магнію, заліза, калію тощо), дефіцитних поліненасичених жирних кислот ω -6 і ω -3. Споживання 100 г кексів з додаванням борошна зі шроту льону задовольнить добову потребу середньостатистичної людини в есенціальній, дефіцитній ω -3 поліненасиченій жирній кислоті на 22-58 %.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну, згідно з корисною моделлю, додатково містить борошно шроту льону, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

| | |
|-------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 42,9-49,86 |
| борошно зі шроту льону | 2,37-9,73 |
| цукор-пісок | 15,26-15,59 |
| маргарин столовий | 8,9-10,1 |
| меланж | 9,5-9,71 |
| родзинки | 8,76-8,96 |

| | |
|------------------------|------------|
| сіль кухонна | 0,52-0,54 |
| дріжджі хлібопекарські | |
| пресовані | 2,17-2,21 |
| пудра ванільна | 0,37-0,38 |
| пудра рафінадна | 1,06-1,08. |

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю заявлених ознак і очікуваним технічним результатом пояснюється наступним.

5 Висока біологічна і харчова цінність борошна зі шроту льону в значній мірі обумовлена високим вмістом харчових волокон, в тому числі водорозчинних полісахаридів, мінеральних речовин - калію, фосфору, магнію, цинку і кальцію, але найціннішим складовим є поліненасичені жирні кислоти ω -3, ω -6 і лігнін. Білкові речовини борошна зі шроту льону мають високу біологічну цінність, обумовлену більш збалансованим амінокислотним складом порівняно з пшеничним борошном вищого сорту. Корисні властивості борошна зі шроту льону зумовлені тим, що при введенні в раціон харчування, перш за все, нормалізується робота шлунково-кишкового тракту, знижується рівень холестерину та тригліцеридів, нормалізується артеріальний тиск.

Завдяки вмісту цінної поліненасиченої жирної кислоти ω -3 і через підвищений вміст калію, льняний шрот як компонент харчування може перешкоджати розвитку ряду серйозних захворювань серцево-судинної системи.

15 Завдяки невисокому вмісту легкозасвоюваних вуглеводів, борошно зі шроту льону, при введенні його в раціон харчування, дозволяє уникнути ожиріння і сприяє нормалізації ваги. Дуже корисний шрот з насіння льону і для хворих цукровим діабетом 1-го і 2-го типу. Він не тільки сприяє зниженню цукру в крові, але і покращує обмінні процеси в організмі.

20 Спосіб виробництва кексів на дріжджах включає заміс опари, бродіння опари, заміс тіста, бродіння тіста, формування та вистоювання виробів, їх випікання та охолодження.

Для приготування опари попередньо подрібнені дріжджі розчиняють у воді температурою приблизно 32-34 °C, додають борошно пшеничне вищого сорту в кількості 50-60 % від загальної кількості і все ретельно перемішують. Кількість води для опари розраховують, виходячи з вологості опари 49-52 %. Поверхню опари по закінченні вимішування злегка підпилюють борошном, накривають полотном і залишають для бродіння в спокої на 40-50 хвилин при температурі навколишнього середовища 30-32 °C. В процесі бродіння підвищується кислотність опари. Готовність опари може бути встановлена по зміні зовнішнього вигляду і по досягненню кислотності 3-3,5 град.

30 Для приготування тіста в готову опару завантажують цукор-пісок, суміш жиру з меланжем, попередньо підігріту до 35-40 °C. Масу ретельно перемішують, після чого в неї вводять інші рецептурні компоненти: сіль, родзинки, ванільну пудру та інші. В останню чергу невеликими порціями завантажують суміш борошна пшеничного та зі шроту льону. Тривалість замісу становить 7-8 хв. Потім поверхню тіста посипають борошном, накривають полотном і залишають для бродіння в приміщенні, температура в якому близько 32 °C. Тривалість бродіння становить 45-55 хв. Протягом цього часу проводять одне-два обминання для видалення з тіста частини діоксиду вуглецю (вуглекислого газу), що утворився при бродінні і щоб створити оптимальні умови для бродіння.

Показники якості готового тіста:

40 вологість, % - 30-32;
кислотність, град - 3,0-3,5;
температура, °C - 30-32.

Далі готове тісто подають на поділ на шматки та укладання їх у форми.

45 Наступною стадією, яку передбачає дана технологія є вистоювання тіста в формах. Тривалість вистоювання дріжджового тіста в формах протягом 40-45 хв. до збільшення об'єму в 2-2,5 разу.

Кекси випікають при температурі 190-200 °C протягом 20-25 хв. Після випікання кекси охолоджують до кімнатної температури та оздоблюють поверхню рафінадною пудрою.

Приклад 1. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

| | |
|-------------------------------|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 49,86 |
| борошно зі шроту льону | 2,37 |
| цукор пісок | 15,29 |
| маргарин столовий | 10,1 |
| меланж | 9,5 |
| родзинки | 8,76 |

| | |
|----------------------------------|-------|
| сіль кухонна | 0,52 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,17 |
| пудра ванільна | 0,37 |
| пудра рафінадна | 1,06. |

Приклад 2. Кекси готують як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

| | |
|----------------------------------|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 47,58 |
| борошно зі шроту льону | 4,8 |
| цукор пісок | 15,37 |
| маргарин столовий | 9,71 |
| меланж | 9,57 |
| родзинки | 8,83 |
| сіль кухонна | 0,53 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,18 |
| пудра ванільна | 0,37 |
| пудра рафінадна | 1,06. |

Приклад 3. Кекси готують як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас.:

| | |
|----------------------------------|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 45,26 |
| борошно зі шроту льону | 7,24 |
| цукор пісок | 15,48 |
| маргарин столовий | 9,31 |
| меланж | 9,64 |
| родзинки | 8,89 |
| сіль кухонна | 0,54 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,2 |
| пудра ванільна | 0,37 |
| пудра рафінадна | 1,07. |

5

Приклад 4. Кекси готують як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

| | |
|----------------------------------|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 42,9 |
| борошно зі шроту льону | 9,73 |
| цукор пісок | 15,59 |
| маргарин столовий | 8,9 |
| меланж | 9,71 |
| родзинки | 8,96 |
| сіль кухонна | 0,54 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,21 |
| пудра ванільна | 0,38 |
| пудра рафінадна | 1,08. |

Встановлено, що найбільш раціональним є внесення 5-15 % борошна зі шроту льону (приклади № 1-3). Дані зразки відрізнялися високими показниками якості: вироби мали правильну форму, коричнево-золотаве забарвлення скоринки, еластичну м'якушку, рівномірну пористість, а також яскраво виражений приємний смак і аромат.

Зразки дріжджових кексів у рецептуру яких входить більше 15 % борошна зі шроту льону (приклад № 4) характеризуються більш низькими показниками якості готового продукту, темно-сірою м'якушкою з коричнюватим відтінком та стороннім післяприсмаком.

Таким чином, показана доцільність виробництва кексів на дріжджах з використанням борошна зі шроту льону. Дана композиція дозволяє отримати вироби з високими споживчими властивостями підвищеної харчової цінності за рахунок збільшення вмісту поліненасичених жирних кислот, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин, придатні для споживання різними верствами населення.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно зі шроту льону, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

25

| | |
|----------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 42,9-49,86 |
| борошно зі шроту льону | 2,37-9,73 |
| цукор-пісок | 15,26-15,59 |
| маргарин столовий | 8,9-10,1 |
| меланж | 9,5-9,71 |
| родзинки | 8,76-8,96 |
| сіль кухонна | 0,52-0,54 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,17-2,21 |
| пудра ванільна | 0,37-0,38 |
| пудра рафінадна | 1,06-1,08. |

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