МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA (11) 124827 (13) U

(51) МПК (2018.01)
A21D 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 10751**

(22) Дата подання заявки: **06.11.2017**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.04.2018**

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.04.2018, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):
Кобець Олена Сергіївна (UA),
Доценко Віктор Федорович (UA),
Арпуль Оксана Володимирівна (UA)

(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) КЕКС "ГАРБУЗОВИЙ"

(57) Реферат:

Кекс містить борошно пшеничне вищого сорту, жир, цукор-пісок, яйця курячі, ядра кеш'ю, вуглекислий амоній, есенцію ванільну, причому як жир використовується масло вершкове та додатково містить клітковину гарбузову, олію кісточок винограду та олію рижієву, емульгатор, у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	26,5…30,0
клітковина гарбузова	3,3…6,4
цукор-пісок	21,6
масло вершкове	10,0…13,3
олія кісточок винограду	4,0…7,1
олія рижієва	0,5…0,8
яйця курячі	17,6
ядра кеш'ю	8,8
амоній вуглекислий	0,01
есенція ванільна	0,19
емульгатор	0,7…1,0.

UA 124827 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва.

Найбільш близьким до заявленого є кекс "Горіховий", в рецептуру якого входить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, маргарин, яйця курячі, вуглекислий амоній, есенція, ядра кеш'ю [Сборник рецептур мучних кондитерских и булочных изделий / А.В. Павлов - Гидрометеоиздат. - 1998. - 244 ст.] при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	33,0
цукор-пісок	21,0
маргарин	19,0
яйця курячі	17,0
ядра кеш'ю	9,0
вуглекислий амоній	0,01
есенція ванільна	0,19.

Недоліком даної рецептурної композиції є низький вміст фізіологічно необхідних для організму нутрієнтів.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення харчової цінності продукту використанням сировини різного нутрієнтного складу, в даному випадку - рослинних олій та клітковини гарбузової.

Поставлена задача вирішується тим, що кекс "Гарбузовий" містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, яйця курячі, ядра кеш'ю, вуглекислий амоній, есенцію ванільну, згідно корисної моделі як жир містить масло вершкове та додатково містить клітковину гарбузову, масло вершкове, олію кісточок винограду та олію рижієву, емульгатор у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	26,5…30,0
клітковина гарбузова	3,3…6,4
цукор-пісок	21,6
масло вершкове	10,0…13,3
олія кісточок винограду	4,0…7,1
олія рижієва	0,5…0,8
яйця курячі	17,6
ядра кеш'ю	8,8
амоній вуглекислий	0,01
есенція ванільна	0,19
емульгатор	0,7…1,0.

Причино-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваними технічним результатом полягає в наступному:

1. Пропонується готувати кекс з введенням в рецептуру клітковини гарбузової [Висновок санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/11418 від 18.02.2014 р.] у кількості 3,3…6,4 %, що дозволяє отримати кекс збагачений харчовими волокнами, вітамінами, макроелементами (калій, магній, фосфор, кальцій) та мікроелементами (залізо).

2. Використання масла вершкового дозволяє виключити зі складу трансізомери жирних кислот. Введення масла вершкового у кількості менше 10 % негативно впливає на структурно-механічні властивості тіста, а більше 13,3 % на органолептичні показники.

3. Використання олії кісточок винограду у кількості 4,0…7,1 % та рижієвої олії у кількості 0,5…0,8 %, дозволить збагатити виріб поліненасиченими жирними кислотами ω6:ω3 у оптимальному співвідношенні, а саме 9:1. Також в рослинних оліях міститься значна кількість жиророзчинних вітамінів, а саме каротину та токоферолу. Доцільність використання рослинної олії обумовлена її позитивним впливом на структурно-механічні властивості тіста, внаслідок утворення жирними кислотами комплексів з білком та крохмалем.

4. Введення до рецептурної композиції у кількості 0,7-1 % емульгаторів, наприклад, суміші "Grindsted Cake" [Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/84115 від 17.09.2013 р.] посилює емульгуючі властивості природних емульгаторів жовтка яєць, що призводить до скорочення часу приготування тіста та покращення органолептичних та структурно-механічних характеристик готового виробу.

Пропонується готувати кекс "Гарбузовий" з введенням в рецептуру клітковини гарбузової у кількості 3,3…6,4 % та рослинними оліями, що дозволяє отримати кекс, збагачений харчовими волокнами, поліненасиченими жирними кислотами, збільшити кількість вітаміну Е, збагатити

виріб макроелементами (калій, магній, фосфор, кальцій) та мікроелементами (залізо). Отриманий кекс за показниками якості відповідає встановленим вимогам.

Приклади рецептур продукту наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Рецептурні компоненти											Висновки
	Борошно пшеничне вищого сорту	Гарбузова клітковина	Цукор-пісок	Масло вершкове	Олія кісточок винограду	Олія рижієва	Яйця курячі	Ядра кеш'ю	Амоній вуглекислий	Есенція ванільна	Емульгатор	
1.	31,2	1,9	21,6	14,1	3,6	0,4	17,6	8,8	0,01	0,19	0,6	Фізико-хімічні показники якості не відповідають вимогам та не забезпечують необхідний ступінь підвищення харчової цінності готових виробів.
2.	30,0	3,3	21,6	13,3	4,0	0,5	17,6	8,8	0,01	0,19	0,7	Найкращі органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів
3.	28,5	4,7	21,6	11,5	5,6	0,6	17,6	8,8	0,01	0,19	0,9	
4.	26,5	6,4	21,6	10,0	7,1	0,8	17,6	8,8	0,01	0,19	1,0	
5.	25,0	7,9	21,6	8,0	8,7	1,0	17,6	8,8	0,01	0,17	1,2	Значно погіршуються органолептичні показники готових виробів, а саме консистенція, смак та запах

Як видно з наведених в таблиці даних, склад кексу "Гарбузовий" за прикладами 1…3 попадає в діапазони, які дозволяють отримати задовільні структурно-механічні та органолептичні показники готового виробу, а приклади 4 та 5 виходять за його межі.

Таким чином, визначено, що у рецептуру кексу ефективно вносити гарбузову клітковину у кількості 3,3…6,4 %, що забезпечує якісні органолептичні та фізико-хімічні показники готових виробів, які відповідають встановленим вимогам.

При введенні масла вершкового та рослинних олій, знижується в'язкість тіста, знижується здатність до набухання колоїдів борошна і клітковини. Це сприяє зменшенню пружності і підвищенню пластичності тіста.

Для посилення емульгуючих властивостей природних емульгаторів жовтка яйця, доцільно використовувати неіоногенний емульгатор "Grindsted Cake" у кількості 0,7…1 % до маси сировини.

Технічний результат полягає в наступному. Введення в рецептуру гарбузової клітковини, олії кісточок винограду та олії рижієвої дає можливість виготовляти кекси підвищеної харчової цінності, збагачені харчовими волокнами, подовженим терміном зберігання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Кекс містить борошно пшеничне вищого сорту, жир, цукор-пісок, яйця курячі, ядра кеш'ю, вуглекислий амоній, есенцію ванільну, який **відрізняється** тим, що як жир використовується масло вершкове та додатково містить клітковину гарбузову, олію кісточок винограду та олію рижієву, емульгатор, у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	26,5…30,0
клітковина гарбузова	3,3…6,4
цукор-пісок	21,6
масло вершкове	10,0…13,3
олія кісточок винограду	4,0…7,1
олія рижієва	0,5…0,8
яйця курячі	17,6
ядра кеш'ю	8,8

амоній вуглекислий	0,01
есенція ванільна	0,19
емульгатор	0,7…1,0.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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