



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **143450** (13) **U**
(51) МПК
A21D 13/045 (2017.01)
A23G 3/48 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 01692</p> <p>(22) Дата подання заявки: 11.03.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.07.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.07.2020, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Калина Вікторія Сергіївна (UA), Чурсінов Юрій Олександрович (UA), Ковальова Олена Сергіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО- ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)</p>
--	--

(54) СКЛАД КЕКСУ З БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ З НУТУ ТА ЖУРАВЛИНИ

(57) Реферат:

Склад кексу містить цукор, масло вершкове, меланж, родзинки, борошно нутове, журавлину сушену та розпушувач.

UA 143450 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до виробництва борошняних кондитерських виробів, до виробництва кексів.

- У виробництві борошняних виробів усе частіше розроблюються технології, що передбачають застосування різних видів борошна з рослинної сировини та сухофруктів.
- 5 Перевагами їх використання при виготовленні борошняних виробів є підвищення харчової цінності.

Відомий кекс чайний [1], склад якого містить інгредієнти при наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне першого ґатунку	36,070
цукор-пісок	27,060
маргарин	18,040
меланж	10,830
сіль	0,107
родзинки	10,830
пудра рафінадна	2,530
есенція	0,107
сода питна	0,360.

- 10 Недоліком цієї рецептурної композиції є вміст маргарину, що знижує якість продукту за рахунок наявності транс-ізомерів жирних кислот, які негативно впливають на здоров'я людини.

Близьким за рецептурним складом є відомий кекс "Столичний" [1], склад якого містить інгредієнти при наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне	25,52
цукор	19,26
масло вершкове	19,25
меланж	15,40
сіль	0,07
родзинки	19,25
пудра	0,90
есенція	0,07
амоній вуглекислий	0,07.

- 15 Недоліком цієї рецептурної композиції є вміст борошна пшеничного, що знижує якість продукту за рахунок наявності білку - глютен, що викликає алергічну реакцію у хворих на целіакію, тому споживання виробів цією групою людей протипоказано, а також вироби не забезпечують достатній вміст мінеральних речовин та вітамінів.

Найбільш близьким за рецептурним складом є відомий кекс безглютеновий [2], склад якого містить інгредієнти при наступному співвідношенні, мас. %:

борошно кукурудзяне	6,37-12,76
борошно гречане	6,37-12,76
борошно рисове	8,50-12,76
цукор	19,26
масло вершкове	19,25
меланж	15,40
сіль	0,07
родзинки	19,25
пудра	0,90
есенція	0,07
амоній вуглекислий	0,07

- 20 Недоліком цієї рецептурної композиції є вміст інгредієнтів, в результаті чого, вироблені кекси не забезпечують достатній вміст мінеральних речовин та вітамінів.

В основу корисної моделі поставлена задача створити кекс функціонального призначення з підвищеним вмістом вітамінів, мінеральних речовин для людей усіх верств населення, особливо з захворюванням як целіакія і нетолерантність до глютену шляхом заміни борошна на борошно нутове.

- 25 Поставлена задача вирішується складом кексу, що містить цукор, масло вершкове, меланж, родзинки (що є спільними інгредієнтами з аналогом), згідно з корисною моделлю, додатково містить борошно нутове, журавлину сушену, розпушувач при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

Борошно нутове	40,0
Цукор	11,0

Масло вершкове	20,0
Меланж	18,0
Журавлина сушена	6,0
Родзинки	4,0
Розпушувач	1,0

5 Перевага цієї рецептурної композиції полягає у наступному: у хімічному складі борошна нутового міститься необхідна кількість білку, а саме амінокислот, добова норма яких наближена до споживання за шкалою ФАО/ВОЗ [3], переважна кількість мінеральних речовин таких як кальцій, фосфор, калій, натрій, мідь, вітамінів - Е, А, С у порівнянні з комплексом різновиду борошна, що використовують в аналоговій рецептурі [4]; хімічний склад ягід журавлини відрізняється виключною перевагою серед всіх інших сухофруктів поєднанням вітаміну А і Е - вітамін Е дуже рідко зустрічається в ягодах і фруктах, також вони містять рекордну кількість антиоксидантів, що очищують організм, уповільнюють процес старіння і благотворно впливають на кровоносну систему [5].

10 Використання запропонованої рецептури дозволить одержати новий харчовий продукт на основі безглютенового борошна нутового та журавлини сушеної з наступними перевагами: - вживання кексу хворими на глютену енторопатію, так як не містить глютену-білка; - вміст 7 з 8 незамінних амінокислот, які на відміну від замічних, не можуть синтезуватися в організмі і повинні обов'язково надходити з їжею; - підвищений вміст мінеральних речовин та вітамінів, що підтримують здоров'я і довголіття людини.

15 Одержаний кекс має наступні органолептичні та фізико-хімічні показники, що представлені в таблицях 1, 2.

Таблиця 1

Органолептичні показники кексу

Показники	Характеристика
Смак та аромат	Виріб з характерним ароматом і смаком, передбачений інгредієнтним складом, без сторонніх присмаків та запахів
Поверхня	Випукла, з характерними тріщинами, без оголених місць, здуття.
Вид на зломі	Пропечений виріб без грудочок, слідів непромісу, з рівномірною пористістю, без пустот і гарту. Ягоди журавлини та родзинки рівномірно розподілені за об'ємом м'якушки кексу
Структура	М'яка, розпушена, пориста, без пустот і ущільнень
Форма	Правильна, відповідає формі, встановленій за рецептурою

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники кексу

Показники	Значення
Вологість %	32,0
Кислотність %	2,5

20

Приклади рецептурної композиції кексу представлено в таблиці 3.

Приклади рецептур кексу

№ з/п	Інгредієнти	Кількість у %		
		Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
1	Борошно нутове	30	33	40
2	Цукор	17	13	11
3	Масло вершкове	15	20	20
4	Меланж	22	19	18
5	Журавлина сушена	10	9	6
6	Родзинки	5	5	4
7	Розпушувач	1	1	1
Всього		100	100	100

З даних таблиці можна зробити наступні висновки:

5 зразок № 1 має незадовільний результат, порушено структурно-механічні властивості тіста, виріб надто м'який та не тримає форму;

зразок № 2 - консистенція виробу задовільна але зовнішній вигляд не відповідає показникам ГОСТ 15052-2014;

зразок № 3 забезпечує найкращі структурно-механічні та органолептичні властивості.

10 Технічний результат полягає у створенні кексу функціонального призначення з додаванням біологічно-активних речовин з нуту та журавлини. Сукупність усіх ознак заявленої рецептури дозволяє розробити кекс особливого складу, збалансованого за поживними речовинами, виробництво якого розширює асортимент кондитерських виробів та дає можливість споживати даний продукт навіть хворим на глютену ентеропатію.

Джерела інформації:

15 1. Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - СПб: Гидрометеиздат. - 1998.-294 с.

2. Пат. на корисну модель № 121508, Україна, А21D 2/08. Склад кексу безглютенового / Мацук Ю.А., Олексюк І.Г. - № u201705618; заявл. 06.06.2017, опубл. 11.12.2017, Бюл. № 23.

20 3. Шарипова Т. В., Мандро Н. М. Перспективы использования зернобобовой культуры нут в производстве мясорастительных продуктов для геродиетического питания // Вестник Алтайского государственного аграрного университета-2012. -Т. 98. -№ 12.-С. 102-106.

4. Юрченко К.С. Використання традиційних і нетрадиційних видів сировини для виробництва білково-збивних напівфабрикатів оздоровчого призначення //Мир науки и инноваций. -2015. -Т. 4. -№ 2. -С. 13-17.

25 5. Журавлина сушена [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://aromiks.com/products/zhuravlyna-sushena/>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Склад кексу, що містить цукор, масло вершкове, меланж, родзинки, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно нутове, журавлину сушену, розпушувач, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно нутове	40,0
цукор	11,0
масло вершкове	20,0
меланж	18,0
журавлина сушена	6,0
родзинки	4,0
розпушувач	1,0.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601