



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **125752** (13) **U**  
(51) МПК  
**A23G 3/34** (2006.01)

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2017 12279</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>12.12.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2018, Бюл.№ 10</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Цокало Владислава Андріївна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b></p>
--	--

**(54) БЕЗГЛЮТЕНОВИЙ ШОКОЛАДНИЙ КЕКС СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**(57) Реферат:**

Безглютеновий шоколадний кекс спеціального призначення містить жир, цукор білий кристалічний, какао-порошок, коньяк, яйце куряче, соду харчову та борошно. Як жир використовують олію кокосову, як борошно - борошно кокосове, та додатково - воду.

**UA 125752 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана для виробництва кексів в кондитерській промисловості.

Відомий склад виробу "Кекс з какао", приготовлений згідно з ДСТУ 4505:2005. КЕКСИ. Загальні технічні умови, містить такі інгредієнти в наступному співвідношенні, мас. %:

масло вершкове	16,3-17,6
цукор білий кристалічний	21,2-22,9
какао-порошок	3,3-3,5
молоко коров'яче питне	14,7-15,9
коньяк	0,8-0,9
яйце куряче	19,1-20,6
сода харчова	0,65-0,7
борошно пшеничне	20,1-21,7.

5 Недоліками даного складу інгредієнтів є:

- неможливість споживання виробу хворими на целіакію через наявність у складі борошна пшеничного, що містить білок глютен;

10 - неможливість споживання виробу овегетаріанцями, що не вживають продукти тваринного походження, окрім яєць. У складі наявні такі недопустимі продукти, як: вершкове масло та молоко коров'яче питне.

Целіакія, або глютеніт - це патологічний стан, при якому імунна система неадекватно реагує на присутність глютену (клейковини), білка, що міститься в таких сортах злакових рослин, як: пшениця, жито, ячмінь та овес.

15 Овегетаріанство (від лат. кореня - "ово" [яйце]) спосіб харчування, при якому людина не вживає усіх продуктів тваринного походження за виключенням яєць.

20 В основу корисної моделі було поставлено задачу розроблення технології шоколадного кексу функціонального призначення для хворих на целіакію та групи населення - овегетаріанців, які не вживають продукти тваринного походження, окрім яєць, шляхом заміни окремих інгредієнтів: масло вершкове, молоко коров'яче та борошно пшеничне па олію кокосову, волю питну та борошно кокосове відповідно. А також надати продукту функціональних властивостей, покращити біологічну цінність, підсилити смак і аромат та інші органолептичні показники.

25 Поставлена задача вирішується тим, що безглютеновий шоколадний кекс спеціального призначення містить жир, цукор білий кристалічний, какао-порошок, коньяк, яйце куряче, соду харчову та борошно. Згідно з корисною моделлю як жир використовують олію кокосову, як борошно - борошно кокосове, та додатково - воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олія кокосова	14,4-15,6
цукор білий кристалічний	23,4-25,3
какао-порошок	3,6-3,9
коньяк	0,9-1,0
яйце куряче	21,0-22,8
сода харчова	0,7-0,8
борошно кокосове	15,-17,1
вода питна	решта.

При виробництві безглютенового шоколадного кексу спеціального призначення використовується нова сировина - олія кокосова та борошно кокосове.

30 Олія кокосова - рослинна жирна олія, що отримується з копри, висушеного олійного ендосперму горіхів кокосової пальми, що становить прозору безбарвну або світло-жовтого кольору рідину з легким кокосовим запахом і приємним м'яким смаком. Добувається двома способами: гарячим та холодним пресуванням. Перший використовується частіше, адже завдяки йому можна добути більшу кількість олії, при цьому максимально руйнуючи мінеральні речовини. Другий - метод холодного пресування - дозволяє зберегти всі корисні властивості олії, є більш дорогим, адже таким способом можна добути не більше 10 % олії з сировини, тому використовується рідше.

40 Також кокосова олія складається з переважної кількості середньоланцюгових жирних кислот, які безпосередньо потрапляють в систему портального кровообігу, транспортуються в печінку для подальшого окиснення і швидше стають доступні для використання іншими тканинами. Це означає, що замість того, щоб зберігатися у вигляді жиру, вони швидше засвоюються організмом і швидше метаболізуються (спалюються) як паливо. До таких кислот належать Капронова С<sub>6</sub>, Каприлова С<sub>8</sub>, Капринова С<sub>10</sub> та Лауринова С<sub>12</sub>, які містять у своєму

складі від 6 до 12 атомів карбону. У таблиці 1 наведена порівняльна характеристика кількісного складу кокосової олії та вершкового масла.

Таблиця 1

Назва жирної кислоти	Кількість ки-ти в кокосовій олії, г	Кількість ки-ти у вершковому маслі, г
Насичені жирні кислоти	84,6	47,1
Масляна C <sub>4</sub>	-	2,69
Капронова C <sub>6</sub>	0,2	1,23
Каприлова C <sub>8</sub>	7,3	0,66
Капринова C <sub>10</sub>	6,3	1,51
Лауринова C <sub>12</sub>	44,7	1,72
Міристинова C <sub>14</sub>	16,2	7,92
Пальмітинова C <sub>16</sub>	8	22,08
Стеаринова C <sub>18</sub>	1,9	6,82
Моїоненасичені жирні кислоти	7,8	22,06
Міристиолеїнова 14:1	-	1,54
Пальмітолеїнова 16:1	-	2,32
Олеїнова (ω-9)	7,8	18,01
Поліненасичені жирні кислоти	1,7	0,98
Лінолева 18:2	1,7	0,91
Ліноленова 18:3	-	0,07

5 З наведених даних видно, що кількісний склад середньоланцюгових жирних кислот кокосової олії переважає над вершковим маслом.

10 Кокосове борошно - порошкоподібний продукт кремового кольору, який виробляють шляхом подрібнення кокосової стружки, має ніжний і солодкий смак та не має запаху. Являється прекрасним джерелом рослинного білка та за своїм співвідношенням макронутрієнтів може бути рекомендоване для зменшення ваги. Адже в 100 г продукту міститься 19,0 г білків, 12,0 г жирів та 9,0 г вуглеводів.

15 Кокосове борошно не містить такої групи запасуючих білків, як глютен, тому може використовуватися в харчуванні людей, хворих на целиацію. Також прискорює обмін речовин, виводить шлаки, зайвий холестерин, нормалізує цукор в крові і покращує діяльність серцево-судинної системи.

20 Вміст кокосової олії та кокосового борошна обирали орієнтуючись на органолептичні властивості безглютенового шоколадного кексу спеціального призначення. Оптимальний вміст продуктів визначено відповідно до 2-го, 3-го та 4-го прикладів. В таблиці 2 наведені приклади складу кексу.

Таблиця 2

Склад

№ прикладу	Олія кокосова	Цукор білий	Какао-порошок	Коньяк	Яйце куряче	Сода харчова	Борошно кокосове	Вода	Висновки
1	14,0	23,0	4,5	0,85	20,57	0,68	17,5	18,9	Незадовільні структурно-механічні та органолептичні показники тіста
2	14,4	25,3	3,6	0,9	21,8	0,7	17,1	16,2	Задовільні структурно-механічні та органолептичні показники тіста
3	15,0	24,3	3,7	0,9	21,9	0,7	16,5	17,0	
4	15,6	23,4	3,9	1,0	22,0	0,8	15,8	17,5	Незадовільні структурно-механічні та органолептичні показники тіста
5	16,0	20,0	4,15	1,0	23,0	0,85	17,0	18,0	Погіршені структурно-механічні та органолептичні показники тіста

Поєднання запропонованих співвідношень усіх компонентів забезпечує технічний результат: надання продуктові оригінальних органолептичних властивостей природнім шляхом, покращення харчової та біологічної цінності виробу та розширення кола споживачів.

5 Органолептичні показники виробу "Безглютеновий шоколадний кекс спеціального призначення" наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Показник	Шоколадний кекс за прототипом	Безглютеновий шоколадний кекс спеціального призначення
Зовнішній вигляд	Тримає задану форму випікання, на розрізі має нерівномірні пори	Тримає задану форму випікання, на розрізі має однорідну структуру
Колір	Коричневий відповідний складу інгредієнтів	Темно-коричневий, відповідний складу інгредієнтів
Консистенція	Однорідна, крихка, суха	Однорідна, розсипчаста, м'яка
Смак	В міру солодкий, шоколадний	Гармонійний, приємне поєднання аромату какао та кокосу, в міру солодкий
Запах	Притаманний інгредієнтам	Гармонійний, притаманний інгредієнтам

10 Шоколадний кекс згідно з новою рецептурою готується наступним чином. Цукор білий кристалічний змішують з попередньо просіяним какао-порошком, вливають воду питну, коньяк та ретельно перемішують. Кокосову олію розтоплюють на водяній бані та додають до рідкої маси. Яйця курячі легко збиваються і вводяться у рідку масу. Борошно кокосове просіюється разом із содою харчовою та вводиться у масу. Ретельно перемішане тісто викладається у формочки масою 75 г на порцію та випікаються в духовій шафі протягом 35 хв при 150 °С.

15 Технічний результат: використання кокосової олії та кокосового борошна для виробництва кондитерських виробів, зокрема безглютенового шоколадного кексу спеціального призначення, сприяє значному поліпшенню органолептичних показників. Виріб має однорідну структуру на розрізі, гармонійний легко виражений кокосовий аромат. Повністю не містить глютену та продуктів тваринного походження окрім яєць. Тому може бути рекомендований до вживання овегетаріанцями та хворими на целиацію.

20

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Безглютеновий шоколадний кекс спеціального призначення, що містить жир, цукор білий кристалічний, какао-порошок, коньяк, яйце куряче, соду харчову та борошно, який **відрізняється** тим, що як жир використовують олію кокосову, як борошно - борошно кокосове, та додатково - воду, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

олія кокосова	14,4-15,6
цукор білий кристалічний	23,4-25,3
какао-порошок	3,6-3,9
коньяк	0,9-1,0
яйце куряче	21,0-22,8
сода харчова	0,7-0,8
борошно кокосове	15,8-17,1
вода питна	решта.

---

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