



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118216** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A21D 13/80 (2017.01)
A23L 25/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 01886	(72) Винахідник(и):	Дзюба Надія Анатоліївна (UA), Валевська Людмила Олександрівна (UA), Постріган Кирил Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	27.02.2017	(73) Власник(и):	ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.07.2017		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.07.2017, Бюл.№ 14		

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МАФІНУ "БУЛЬБАШКА"

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва мафіну містить борошно пшеничне, цукор-пісок, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські, меланж, сіль кухонну, родзинки, цукати і колагеновий препарат. Додатково композиція містить ядра горіхів фундука, пудру ванільну та пудру рафінадну.

UA 118216 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана при виробництві харчових продуктів в хлібобулочній, борошняній та кондитерській промисловостях, а також на підприємствах ресторанного господарства та рекреаційного напрямлення.

Борошняні кондитерські вироби традиційно улюблені населенням України і користуються великою популярністю. Ринок борошняних кондитерських виробів сегментований за видами - на ньому виділяють печиво, торти, тістечка, пряники, вафлі, кекси, рулети, галети, крекери та інші борошняні кондитерські вироби.

Борошняні кондитерські вироби, до яких належать мафіни і кекси, складають за обсягами продажів найбільший сегмент кондитерського ринку. Мафіни і кекси давно вже є одним з найбільш популярних до чаю продуктів, які завоювали свою любов у споживача завдяки, в першу чергу, доступним цінам і багатству асортименту. На сьогодні конкуруючим фактором розвитку закладів ресторанного господарства (ЗРГ) є виробництво продукції оздоровчого та функціонального призначення.

Зважаючи на свої корисні властивості і білкову природу, гідролізати колагену не достатньо активно використовуються в харчових промисловостях: м'ясній, молочній, кондитерській та олійно-жировій. Застосування тваринних білків із колагеновмісної сировини дозволяє збагатити продукти детоксикантами, а також значно покращити реологічні якості та консистенцію харчових продуктів.

В кондитерській промисловості гідролізат колагену застосовується при приготуванні високоякісних кексів типу "Мафій", масляних бісквітів, різноманітних кексів з будь-якими наповнювачами, швейцарських рулетів, для створення об'єму та рівномірної структури виробів, поліпшення аромату і смакових якостей готової продукції.

Таким чином, розроблення технології борошняних кондитерських виробів, збагачених гідролізатом колагену, є актуальною задачею, яка дозволить розширити асортимент страв і кулінарних виробів у ЗРГ, підвищити їх харчову та біологічну цінність, раціонально використовувати нативні компоненти сировини, здійснювати безвідходні та ресурсозберігаючі технології.

Відома композиція для отримання кексу "Дитячий", яка містить борошно пшеничне, цукор-пісок, масло вершкове, меланж, дріжджі, сіль, родзинки, цукати, ядра горіхів (волоські горіхи), пудра ванільна, пудра рафінадна [див. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1985. - 295 с.].

Найбільш близькою за технічним рішенням є композиція для отримання мафіну "Вупі пай", яка містить цукор-пісок, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські, меланж, сіль, родзинки, цукати, колагеновий препарат, борошно пшеничне [Патент України на корисну модель № 98307 "Композиція інгредієнтів для виробництва мафіну "Вупі пай"". МПК (2006.01) A21D 13/08; Опубл. 27.04.2015, Бюл. № 8].

Дану композицію вибрано прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- борошно пшеничне;
- цукор-пісок;
- масло вершкове;
- дріжджі хлібопекарські;
- меланж;
- сіль кухонна;
- родзинки;
- цукати;
- колагеновий препарат.

Недоліком прототипу є те, що композиція має недостатній вміст біологічно активних речовин та не має значного корисного впливу на організм людини.

Основними недоліками прототипу є те, що головним компонентом його є борошно пшеничне, яке є переробленим продуктом і містить значну кількість крохмалю. При обробці з такого борошна видаляються висівки, мінеральні солі, вітаміни, клітковина і при зловживанні виробів утворюються запори, нетравлення шлунка і т.п.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити композицію для виробництва борошняного кондитерського виробу мафіну "Бульбашка", в якій, шляхом часткової заміни борошна на колагеновий препарат, забезпечити підвищення харчової цінності розробленого кексу за рахунок збільшення у ньому легкозасвоюваного білка.

При використанні композиції, яка патентується, час виробництва мафіну скорочується, за рахунок того, що колагеновий препарат виявляє властивості структуроутворювача за рахунок чого при випіканні тісто швидко підіймається і випікається.

Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для виробництва мафіну, що містить борошно пшеничне, цукор-пісок, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські, меланж, сіль кухонну, родзинки, цукати і колагеновий препарат, тим, що, згідно з корисною моделлю, вона додатково містить ядра горіхів фундука, пудру ванільну та пудру рафінадну, за наступним

5 співвідношенням компонентів, мас. %:

цукор-пісок	13,5-14,6
масло вершкове	12,0-12,6
меланж	4,0-5,0
дріжджі хлібопекарські	0,5-1,0
сіль кухонна	0,1-0,2
родзинки	5,0-6,0
цукати	2,5-3,0
ядра горіхів фундука	7,0-7,5
пудра ванільна	0,5-1,0
пудра рафінадна	0,5-1,0
колагеновий препарат	5,0-10,0
борошно пшеничне	решта.

Колагеновий препарат одержували за патентом України № 79357.

Мафін "Бульбашка" отримують наступним чином.

Борошно пшеничне, цукор-пісок, колагеновий препарат просіюють.

Родзинки перебирають і промивають водою, обшпарюють та подають на змішування.

10 Цукати та горіхи перебирають і подрібнюють. Після цього, всі компоненти змішують з меланжем. Дріжджі хлібопекарські змішують з частиною цукру та водою, перемішують і витримують 15-20 хв. при температурі 25-28 °С.

Безопарне тісто готують в тістомісильній машині, вливають підігріту до 35-40 °С воду, підготовлені дріжджі хлібопекарські, цукор, сіль кухонну, додають меланж, всипають борошно пшеничне і перемішують протягом 7-8 хв. Потім додають масло вершкове кімнатної температури і замішують тісто, яке ставлять на 3-4 год. для бродіння в кімнату з температурою 35-40 °С. Коли тісто збільшиться в об'ємі в 2-3 рази, проводять обминання і знову залишають для бродіння, в процесі якого тісто обминають 2-3 рази. Готове тісто вологістю 31-32 % розкладають у форми, змащені жиром і ставлять у тепле місце для вистоювання на 40-60 хв.

20 Перед випічкою поверхню виробів змащують меланжем.

Випікають при температурі 200-220 °С на протязі 25-30 хвилин. Готові вироби посипають рафінадною пудрою. Вихід однієї порції мафіну "Бульбашка" - 75 г.

Приклади приготування мафіну з використанням заявленої композиції наведено нижче.

Приклад 1

25 Отримання мучного кондитерського виробу "Бульбашка".

Підготовлені компоненти (в розрахунку на 100 кг загальної маси) борошно пшеничне - 43,9 кг, цукор-пісок - 14,6 кг, масло вершкове - 12,6 кг, меланж - 4,9 кг, дріжджі хлібопекарські - 1,0 кг, сіль кухонна - 0,2 кг, родзинки - 5,8 кг, цукати - 2,9 кг, ядра горіхів фундука - 7,7 кг, пудра ванільна - 0,9 кг, колагеновий препарат - 5 кг, пудра рафінадна - 0,5 кг.

30 Борошно пшеничне, цукор-пісок, колагеновий препарат просіюють. Родзинки перебирають і промивають водою, подають на змішування. Цукати перебирають і подрібнюють. Після цього, всі компоненти змішують з меланжем.

Безопарне тісто готують в тістомісильній машині, вливають підігріту до 35-40 °С воду, підготовлені дріжджі хлібопекарські, цукор, сіль кухонну, додають меланж, всипають борошно пшеничне і перемішують протягом 8 хв. Потім додають масло вершкове кімнатної температури і замішують тісто, яке ставлять на 4 години для бродіння в кімнату з температурою 35-40 °С. Коли тісто збільшиться в об'ємі в 3 рази, проводять обминання і знову залишають для бродіння, в процесі якого тісто обминають 3 рази.

40 З готового тіста вологістю 31 % розкладають у форми, змащені жиром, і ставлять у тепле місце для вистоювання на 40 хв. Перед випічкою поверхню виробів змащують меланжем.

Приклад 2

Отримання мучного кондитерського виробу "Бульбашка" аналогічно прикладу 1, але компоненти брали в наступному співвідношенні, мас. %:

цукор-пісок	14,0
масло вершкове	12,0
меланж	5,0
дріжджі хлібопекарські	1,0
сіль кухонна	0,2

родзинки	5,0
цукати	3,0
ядра горіхів фундука	7,5
пудра ванільна	1,0
пудра рафінадна	0,8
колагеновий препарат	6,0
борошно пшеничне	44,5.

Приклад 3

Отримання мучного кондитерського виробу "Бульбашка" аналогічно прикладу 1, але компоненти брали в наступному співвідношенні, мас, %:

цукор-пісок	14,5
масло вершкове	12,5
меланж	4,5
дріжджі хлібопекарські	1,0
сіль кухонна	0,2
родзинки	5,5
цукати	3,0
ядра горіхів фундука	7,0
пудра ванільна	0,5
пудра рафінадна	0,5
колагеновий препарат	10,0
борошно пшеничне	40,8.

Основні органолептичні та фізико-хімічні показники мафіну "Бульбашка" за прикладом 1 наведені в табл. 1. Профілі вітамінного та мінерального складу мафіну "Бульбашка" за прикладом 1 представлені на фіг. 1 та фіг. 2, а саме:

Фіг. 1 – профіль мінерального складу мафіна "Бульбашка" (мг/100 г) за прикладом 1;

Фіг. 2 – профіль вітамінного складу мафіна "Бульбашка" (мг/100 г) за прикладом 1.

Фіг. 3 – профіль місту незамінних амінокислот в мафіні "Бульбашка" за прикладом 1.

Аналіз макронутрієнтів розробленого мафіну "Бульбашка" показав, що введення в його склад нових компонентів (ядра горіхів фундука) підвищило харчову цінність готового виробу за рахунок збільшення в ньому біологічно активних речовин. Отримані дані показали, що при частковій заміні борошна на колагеновий препарат масова частка білка збільшується в 2,15 рази, за рахунок введення горіхів збільшується масова частка жирів на 15,4 %. Зменшення кількості борошна призводить до зменшення складних вуглеводів, але загальна частка їх коригується за рахунок легких вуглеводів, що містяться в цукати і родзинки. Таким чином, співвідношення білок-вуглеводи становить 1:3.

Задоволення добової потреби при споживанні 75 г мафіну "Бульбашка" в білках становить 9,9...19,98 %, жирах - 7,2...18,65 %, вуглеводах - 6...13,7 %, що значно перевищує показники прототипу "Вупі пай" (табл. 2).

Під час дослідження складу і збалансованості незамінних амінокислот виявили, що розроблений мафін містить всі незамінні амінокислоти (фіг. 3), при цьому скор всіх амінокислот більше 100, таким чином можна говорити про амінокислотну повноцінність мафіну "Бульбашка".

Запропонована композиція мафіну "Бульбашка" дозволяє розширити асортимент групи борошняних кондитерських виробів направленої дії, що відносяться до групи функціональних продуктів. Запропонована композиція дозволяє отримати мафін, який має високі органолептичні показники, підвищену харчову та біологічну цінність за рахунок амінокислот, мінеральних речовин, вітамінів, білка, жирів, вуглеводів, клітковини та пектину.

Таблиця 1

Органолептичні та фізико-хімічні показники мафіну "Бульбашка" за прикладом 1

№ п/п	Показники	Характеристика
1	Колір	Від світло-золотистого до яскраво-золотого, без сторонніх вкраплень, чітко видно цукати і родзинки з властивим їм кольором
2	Смак	Смак приємний, злегка солодкий, чистий без сторонніх домішок
3	Аромат	Характерний для даного виду продукції з ніжним ванільним та горіховим відтінком
4	Консистенція	Пухка, повітряна, в міру щільна
5	Масова частка вологи, %	41,31
6	Масова частка білка, %	11,59
7	Масова частка жиру, %	11,19
8	Вуглеводи, % в. т.ч.:	35,30
9	моносахариди, %	14,93
10	крохмаль, %	20,36
11	Клітковина, %	0,62
12	Енергетична цінність, ккал	262

Таблиця 2

Характеристика вітамінно-мінерального складу мафіну "Бульбашка" за прикладом 1 відносно добової потреби

Назва продукту	Вміст мінеральних речовин, %						Вміст вітамінів, %					
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C
«Вупі пай»	0,50	3,83	2,62	3,15	5,68	6,64	0,02	0,80	5,00	2,16	4,57	0,21
«Бульбашка»	0,28	3,81	2,37	3,85	5,14	5,36	0,05	0,67	5,00	1,35	3,10	0,48

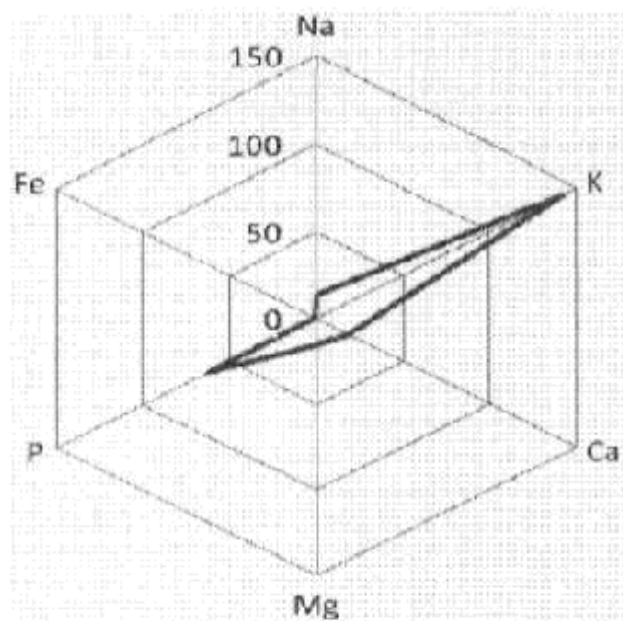
5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

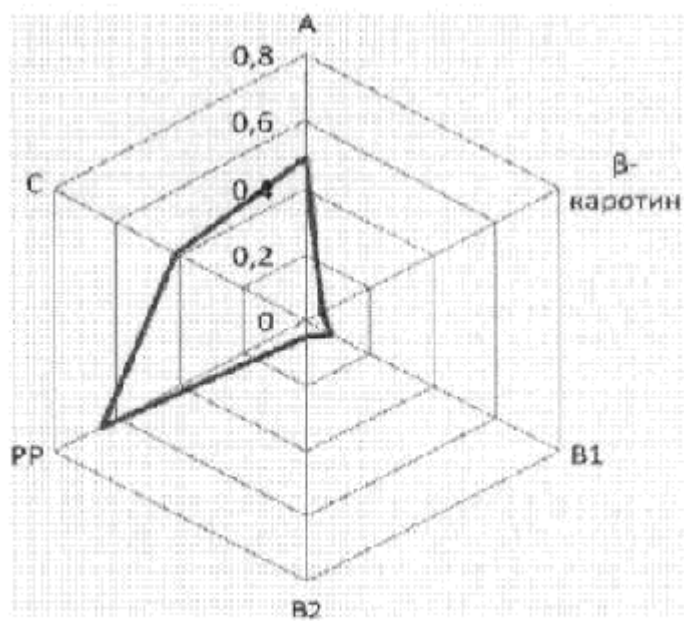
Композиція інгредієнтів для виробництва мафіну, що містить борошно пшеничне, цукор-пісок, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські, меланж, сіль кухонну, родзинки, цукати і колагеновий препарат, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ядра горіхів фундука, пудру ванільну та пудру рафінадну, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

10

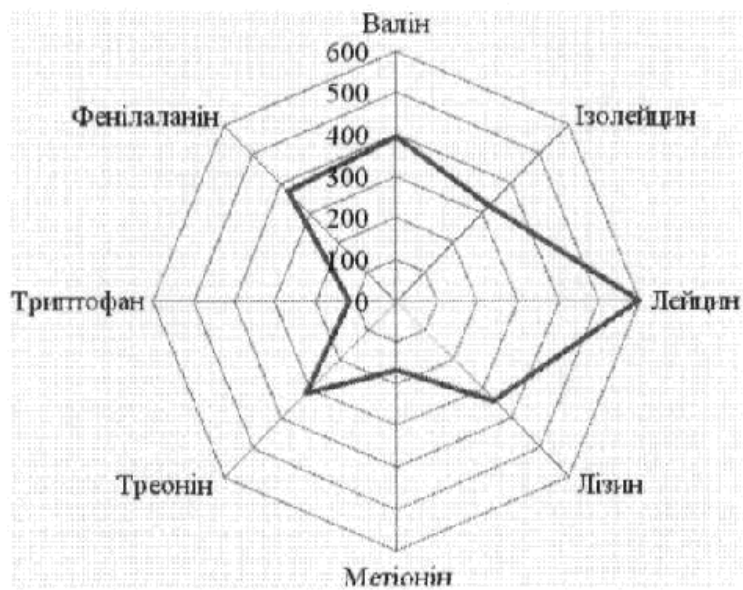
цукор-пісок	13,5-14,6
масло вершкове	12,0-12,6
меланж	4,0-5,0
дріжджі хлібопекарські	0,5-1,0
сіль кухонна	0,1-0,2
родзинки	5,0-6,0
цукати	2,5-3,0
ядра горіхів фундука	7,0-7,5
пудра ванільна	0,5-1,0
пудра рафінадна	0,5-1,0
колагеновий препарат	5,0-10,0
борошно пшеничне	решта.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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