



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **127806** (13) **U**

(51) МПК (2018.01)

A21D 13/80 (2017.01)

A23L 7/00

A23L 29/206 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 01694	(72) Винахідник(и): Оболкіна Віра Іллівна (UA), Дзигар Ольга Олександрівна (UA), Букшина Людмила Семенівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.02.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2018	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2018, Бюл.№ 16	

(54) КРЕКЕР "ЛІСОВИЙ ПОДИХ"

(57) Реферат:

Крекер містить борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, інвертний сироп, вуглеамонійну сіль, поліпшувач відновлювальної дії, сіль в тісто, соду, сіль для обсипання, олію для розпилювання, воду. Як поліпшувач відновлювальної дії використовують цистеїн та у рецептурний склад додається суха подрібнена надземна фітомаса пажитника сінного.

UA 127806 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва, до виробництва борошняних кондитерських виробів - крекеру.

- 5 Крекер, в рецептуру якого входить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, інвертний сироп, маргарин, солодовий екстракт, сіль в тісто, сода, вуглеамонійна сіль, піросульфід натрію, сіль для обсипання, олія для розпилювання, вода [збірник "Рецептури на печиво та галети", К., 2000, ЗАТ "Укркондитер", стор.292].

Борошно пшеничне вищого	
ґатунку	57,7
Цукор	4,2
Інвертний сироп	2,2
Маргарин	9,1
Солодовий екстракт	1,1
Сіль в тісто	0,5
Сода	0,2
Вуглеамонійна сіль	1,1
Піросульфід натрію	0,01
Сіль для обсипання	0,2
Олія для розпилювання	5,1
Вода	решта.

Недоліком даного способу є те, що крекер має недостатню збалансованість за поживними речовинами, знижену харчову цінність, обмежений термін придатності до 6 місяців, небезпечний за рахунок використання піросульфід натрію.

- 10 В основу корисної моделі поставлена задача створити крекер з покращеними структурно-механічними властивостями тіста та готових виробів, оригінальним пікантним смаком, поліпшеними органолептичними показниками, подовженим терміном придатності до споживання (до 12 місяців).

- 15 Поставлена задача вирішується тим, що крекер містить борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, інвертний сироп, вуглеамонію сіль, поліпшувач відновлювальної дії, сіль в тісто, соду, сіль для обсипання, олію для розпилювання, воду, згідно з корисною моделлю, до рецептурного складу входить цистеїн як поліпшувач та натуральна ароматична добавка - суха подрібнена надземна фітомаса пажитника сінного у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого	
ґатунку	50,0-60,0
маргарин	8,0-10,0
цукор	4,0-6,0
інвертний сироп	2,0-3,0
вуглеамонійна сіль	0,5-1,5
сіль в тісто	0,3-0,7
сода	0,15-0,25
сіль для обсипання	0,3-0,5
олія для розпилювання	4,0-6,0
цистеїн	0,01-0,09
суха подрібнена надземна	
фітомаса пажитника сінного	0,2-0,5
вода	решта.

- 20 Причино-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним результатом полягає в наступному.

- 25 Покращення якості борошняних кондитерських виробів, зокрема крекерів з пікантним смаком, можливе завдяки використанню рослинної пряно-ароматичної фітосировини. До сировини, що має приємний смак, оригінальний аромат та має багатофункціональні властивості належить до надземної фітомаси пажитника сінного. Біохімічна характеристика надземної фітомаси пажитника сінного показала такі результати: суха речовина - 24,52 %, кислотність - 2,35 %, загальний цукор - 8,62 %, вітамін С - 59,94 мг/100 г, дубильні речовини - 2,38 %, ефірна олія - 0,07 %. Якісний аналіз компонентів надземної фітомаси пажитника сінного показав наявність великої кількості біологічно активних сполук, а саме присутність фенолкарбонових
- 30 кислот, флавоноїдних сполук (катехінів) та сполук ароматичного характеру, хлорофілів, алкалоїду тригонеліну, а також наявність великої кількості кислот: етиловий ефір левулінової кислоти, етиловий ефір лимонної кислоти, 1,2,3-пропантрикарбонова кислота, етиловий ефір

пальмітинової кислоти, етиловий ефір ліноленової кислоти, бета-гідроксимасляна кислота, лимонна кислота, гексадецен, ейкосанол.

Присутні ряд амінокислот та вуглеводів, ідентифіковано сукцинова кислота, оксо(альдегід)оцтова кислота, 2,3-діоксипропанова кислота, 2,3,4 -тригідроксимасляна кислота, пальмітинова кислота, альфа-ліноленова кислота, бета-гідроксимасляна кислота, бета-аміноізомасляна кислота, гідроксибутандикарбонова кислота, етиловий ефір ліолевої кислоти, гліцерин, ксилітол.

Натуральні антиоксидантні речовини здатні швидко реагувати з пероксидними радикалами, руйнувати гідропероксиди без утворення вільних радикалів, що спричиняє розривання ланцюга окисних реакцій і сповільнення швидкості окиснення жирів під час зберігання, тим самим подовжуючи термін придатності виробів. Застосування надземної фітомаси пажитника сінного дозволить подовжити термін зберігання та надасть виробам оригінальний пряний аромат.

При виробництві крекерів одним з основних процесів є приготування тіста. Технологічним рішенням регулювання процесу тістоутворення та поліпшення якості виробів є застосування поліпшувачів на основі амінокислоти цистеїну. Застосування цистеїну дає можливість замінити хімічні препарати, такі як піросульфід натрію, для отримання якісної, безпечної та корисної для споживача продукції. Органолептична оцінка показала, що внесення цистеїну до рецептурного складу крекеру забезпечує: рівномірний золотистий колір виробів, покращує структуру виробів, попереджає утворення мікротріщин та пухирців на поверхні, забезпечує стабільну форму. Застосування сухої подрібненої надземної фітомаси пажитника сінного дозволить підвищити смакову цінність крекерів та буде слугувати у якості природного антиоксиданта, консерванта та ароматизатора, а використання цистеїну у процесі приготування тіста дозволить отримати безпечний та якісний продукт.

Сукупність всіх ознак заявленої рецептури дозволяє одержати крекер "Лісовий подих" особливого складу, виробництво якого розширює асортимент борошняних кондитерських виробів підвищеної смакової цінності з подовженим терміном придатності.

Приклад отримання продукту:

Приклади здійснення складу крекеру "Лісовий подих" наведено у таблиці.

Таблиця

Сировина	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
Борошно пшеничне в.г.	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
Маргарин	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0
Цукор	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
Інвертний сироп	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Вуглеамонійна сіль	2,0	1,5	1,0	0,5	0,2
Сіль в тісто	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
Сода	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Сіль для обсіпання	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Олія для розпилювання	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0
Цистеїн	0,13	0,09	0,05	0,01	0,001
Суша подрібнена надземна фіто маса пажитника сінного	0,05	0,2	0,35	0,5	0,65
Вода	29,52	25,26	21	16,74	12,249
Термін придатності, міс.	6	8	10	12	12,5

Продовження таблиці

Сировина	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
Гранична напруга зсуву, кПа	2,53	4,15	4,65	4,95	6,85
Висновки	Тісто має високу масову частку вологи, погано формується, печиво має розпливчасту форму	Тісто гарно формується, печиво має приємний пряно-ароматичний смак, збільшується термін придатності виробів. Термін придатності до споживання становить 12 місяців.			Тісто занадто пружне, погано формується, дуже виражений пряно-ароматичний смак, погіршуються органолептичні показники

Як видно з вищенаведених даних застосування цистейну та сухої подрібненої надземної фітомаси пажитника сінного при виробництві крекери є доцільним для поліпшення аромату, смаку, структурно-механічних властивостей тіста, готових виробів та подовження терміну придатності до споживання.

Технічним результатом є створення крекери з покращеними структурно-механічними властивостями тіста та готових виробів, оригінальним пікантним смаком, поліпшеними органолептичними показниками, подовженим терміном придатності до споживання (до 12 місяців).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Крекер, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, інвертний сироп, вуглеамонійну сіль, поліпшувач відновлювальної дії, сіль в тісто, соду, сіль для обсіпання, олію для розпилювання, воду, який **відрізняється** тим, що як поліпшувач відновлювальної дії використовують цистейн та у рецептурний склад додається суха подрібнена надземна фітомаса пажитника сінного, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	50,0-60,0
маргарин	8,0-10,0
цукор	4,0-6,0
інвертний сироп	2,0-3,0
вуглеамонійна сіль	0,5-1,5
сіль в тісто	0,3-0,7
сода	0,15-0,25
сіль для обсіпання	0,3-0,5
олія для розпилювання	4,0-6,0
цистеїн	0,01-0,09
суха подрібнена надземна фіто маса пажитника сінного	0,2-0,5
вода	решта.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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