



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 118073

(13) C2

(51) МПК

A21D 13/80 (2017.01)

A21D 2/36 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2018 01683**
(22) Дата подання заявки: **20.02.2018**
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **12.11.2018**
(41) Публікація відомостей про заявку: **25.05.2018, Бюл.№ 10**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **12.11.2018, Бюл.№ 21**
(72) Винахідник(и):
Дзигар Ольга Олександрівна (UA),
Оболкіна Віра Іллівна (UA),
Букшина Людмила Семенівна (UA)

(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
UA 116665 U, 25.05.2017
UA 116664 U, 25.05.2017
UA 116342 U, 10.05.2017
UA 97155 U, 10.03.2015
RU 2144770 C1, 27.01.2000
RU 95118987 A, 27.12.1997
RU 2140158 C1, 27.10.1999
RU 2616831 C1, 18.04.2017
Дзигар О.О. та ін. Компонентний аналіз монарди двійчастої та її застосування у виробництві пікантних крекерів. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Технології харчових продуктів і комбікормів», Одеса: ОНАХТ, 2017. - 103 с. Крекер «Ніжний». Рецептури на печиво та галети. - К.: ЗАТ «Укркондитер», 1999, С.292

(54) КРЕКЕР "ТАЄМНИЦЯ"

(57) Реферат:

Винахід стосується крекеру, 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, причому як поліпшувач відновлювальної дії містить цистеїн та додатково містить суху подрібнену надземну фітомасу монарди двійчастої.

UA 118073 C2

Винахід 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 винаходу 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 винаходом до рецептурного складу входить цистеїн як поліпшувач та пряно-ароматична добавка - суха подрібнена надземна фітомаса монарди двійчастої у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

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 монарди двійчастої	0,3-0,6
вода	решта.

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

- Перспективною рослинною фітосировиною, що має приємний смак та аромат, підвищений вміст біологічно-активних речовин, які виявляють позитивну дію на організм людини, є надземна фітомаса монарди двійчастої. Якість продуктів, виготовлених з додаванням пряно-ароматичної сировини, залежить від таких смакоутворюючих речовин як ефірні олії, цукри, кислоти, дубильні речовини, флавоноїди тощо. Надземна фітомаса монарди двійчастої є джерелом натуральних антиоксидантів, в першу чергу, - фенольних сполук, які 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. Компонентний аналіз фітомаси монарди двійчастої дав можливість ідентифікувати такі сполуки: альфа-туйон, вініламілкарбінол, о-кумол, альфа-терпінолін, метиловий ефір тиміну, карвакрол, тимол, d-гермакрин, амідолеїнова кислота, третбутилкатехол, етиловий ефір левулінової кислоти,

етилпальмітат, тимол, бета-гідроксимасляної кислоти, гліцерину, еритритолу, 1-проліну, трет-бутил гідрохінону, ксилітолу, арабітолу. Виявлено значну кількість вуглеводів: арабінофуранозу, фруктозу, d-глюкозу, цукрозу, d-манітол, альфа-1-галактофуранозу, арабінозу. Знайдено фенолкарбонову кислоту (кавову), а також низку жирних кислот: пальмітинову, альфа-ліноленову, стеаринову, ейкозанову, лауринову. Надземна частина монарди двійчастої має високий антиоксидантний потенціал, завдяки наявності фенолкарбонових кислот, зокрема кавової, флавоноїдів, третбутилкатехолу, бутилгідрохінону та її потенційні бактерицидні властивості завдяки вмісту тимолу, карвакролу, d-гермакрину, альфа-терпіноліну.

Для регулювання структурно-механічних властивостей крекерного тіста необхідно додавати поліпшувачі. Застосування натуральної амінокислоти цистеїну покращує структурно-механічні властивості тіста, сприяє скороченню часу відлежування/релаксації тіста, поліпшує умови прокатки, забезпечує стабільну форму виробів після формування та випікання. Цистеїн безпечний у використанні на відміну від хімічного піросульфїту натрію, що дозволяють регулювати технологічний процес 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.

Таким чином, застосування цистеїну дозволить одержати безпечний та якісний виріб, а використання сухої подрібненої надземної фітомаси монарди двійчастої буде слугувати у якості природного антиоксиданта, консерванта та ароматизатора, а також дозволить покращити органолептичні властивості та подовжити термін придатності.

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

Приклад отримання продукту: Приклади здійснення складу крекеру "Таємниця" 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
Цистейн	0,13	0,09	0,05	0,01	0,001
Суша подрібнена надземна фітомаса монарди двійчастої	0,05	0,3	0,45	0,6	0,75
Вода	29,52	25,26	20,9	16,64	12,149
Термін придатності, міс.	6	8	10	12	12,5
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 вище наведених даних застосування цистейну та сухої подрібненої надземної фітомаси монарди двійчастої при виробництві крекеру є доцільним для поліпшення аромату, смаку, структурно-механічних властивостей тіста та готових виробів, підвищення смакової цінності та подовження терміну придатності до споживання.

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

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Крекер, що 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, який **відрізняється** тим, що як поліпшувач відновлювальної дії містить цистеїн та додатково містить суху подрібнену надземну фітомасу монарди двійчастої, при такому співвідношенні компонентів, %:

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 монарди двійчастої	0,3-0,6
вода	решта.

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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