



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115515** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)
A23C 19/09 (2006.01)
A23C 23/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2017 00906	(72) Винахідник(и): Грек Олена Вікторівна (UA), Тимчук Алла Вікторівна (UA), Овсієнко Кіра Володимирівна (UA), Онопрієнко Олена Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.02.2017	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.11.2017	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 2208331 C1, 20.07.2003 RU 2146469 C1, 20.03.2000 WO 2016/184856 A1, 24.11.2016 CN 105192085 (A), abstract, 30.12.2015 UA 48351 U, 10.03.2010 UA 85794 C2, 25.02.2009 UA 70330 U, 11.06.2012 UA 78023 U, 11.03.2013
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.08.2017, Бюл.№ 15	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2017, Бюл.№ 21	

(54) СКЛАД ЗАПІКАНКИ СИРНОЇ З КАРТОПЛЯНОЮ КЛІТКОВИНОЮ

(57) Реферат:

Винахід належить до складу запіканки сирної, яка містить сир кисломолочний нежирний, молоко нормалізоване, борошно пшеничне, картопляну клітковину, цукор, меланж, ванілін.

UA 115515 C2

Винахід належить до молочної промисловості, а саме до рецептур запіканок та може бути використана при виробництві на молочних підприємствах.

- Відомий патент на корисну модель "Склад запіканки сирної" [Костельман В., - Патент 48351 України А23С 23/00, опубл. 10.03.2003, Бюл. № 5], яким запатентований склад запіканки сирної, що містить сир кисломолочний, крупу манну, цукор, молоко знежирене, сіль, згущувач, наповнювач, ароматизатор або харчову добавку з наступним співвідношенням компонентів на 120 розрахункових кілограмів та виході готового продукту 100, кг:

сир кисломолочний	63,0-73,0
крупа манна	1,8-2,0
цукор	11,8-12,0
молоко знежирене	23,0-33,0
сіль	до 0,12
згущувач	до 2,0
наповнювач	до 8,0
ароматизатор або харчова добавка	до 0,025

- Недоліком даної корисної моделі є те, що компоненти суміші недостатньо забезпечують збагачення продукту харчовими волокнами, знижені органолептичні показники та високі втрати маси при термічній обробці.

В основу винаходу поставлено задачу шляхом введення нових інгредієнтів збагатити продукт харчовими волокнами, зменшити втрати маси при термічній обробці, розширити асортимент запіканок, покращити якісні характеристики та органолептичні показники.

- Поставлена задача вирішується тим, що у складі запіканки сирної, яка включає сир кисломолочний, цукор, молоко, згідно з винаходом, використовують сир кисломолочний нежирний, молоко використовують нормалізоване, додатково використовують борошно пшеничне, картопляну клітковину (КК), меланж, ванілін при наступному співвідношенні компонентів, кг на 100 кг:

сир кисломолочний нежирний	69,9-75,52
цукор	3,0-4,2
молоко нормалізоване	13,4-15,3
борошно пшеничне	3,0-3,5
картопляна клітковина	2,0-3,0
меланж	3,0-4,0
ванілін	0,08-0,1.

- Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає в наступному.

Як харчовий інгредієнт, який корегує поживну цінність, зменшує втрати та покращує органолептичні властивості використовують картопляну клітковину.

- Картопляна клітковина (Висновок санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/61827 від 07.10.2014 р., виробник - "Lyckeby Starch AB" Швеція) - побічний продукт виробництва крохмалю. Її виготовляють із клітинних стінок картоплі. Вона в першу чергу складається з порожніх клітин, чії стінки в основному складаються з целюлози. В склад цих стінок також входять гранули крохмалю. Інші компоненти це геміцелюлоза та пектин, як в основному знаходяться між порожніми клітинами. Також між клітинами знаходиться незначна кількість білка і деякі клітини, які містять частину гранул крохмалю (табл. 1).

- Картопляна клітковина це дисперсний порошок світло-сірого кольору грубого помелу (з розміром часток менше 1 мм), з нейтральним смаком і запахом, підвищеними водопоглинальними та вологоутримувальними властивостями, стійкий до дії високих температур. Вона містить фітинову кислоту, яка покращує засвоєння мінеральних речовин.

Таблиця 1

Хімічний склад картопляної клітковини

Складові	Показник
Пектин і геміцелюлоза, %	47,0
Целюлоза, %	23,0
Вуглеводи, %	17,0
в т.ч. крохмаль, %	12,0
Вода, %	9,0
Білок, %	5,0
Мінеральні речовини (зола), %	4,0
Жир, %	0,3
в т.ч. насичений жир, %	0,06
Загальна кількість клітковини, %	65,0
Фосфор, мг/100 г	60,0
Калій, мг/100 г	1200,0

Запіканку сирну виготовляють наступним чином.

- 5 Перед введенням у суміш цукор білий піддають просіванню через сито із сітками номер 1,2-1,4 згідно з ДСТУ 3826. Ванілін для кращого розподілу в суміші перед використанням змішують із десятикратною масою цукру білого, взятого з загальної маси цукру білого, призначеного до введення в суміш.

- 10 Борошно пшеничне та картопляну клітковину піддають просіванню через сито згідно з ДСТУ 3826 та змішують у співвідношенні 1,2:1 відповідно для утворення бінарної композиції. Після чого готують молочно-рослинну суміш наступним чином: бінарну композицію розчиняють у молоці за температури 8 ± 2 °C з подальшим перемішуванням протягом 2...3 хв.

- 15 До сиру кисломолочного температурою (0...10)°C вносять змішаний з ваніліном цукор. Після чого всі підготовлені компоненти додають до сиру кисломолочного нежирного. Суміш перемішують до отримання однорідної маси з рівномірним розподілом в ній усіх складових частин, дозується та проходить термічну обробку за температури 230...280 °C впродовж 20...30 хв. Готові вироби охолоджують до 20 ± 2 °C та направляють на герметичне пакування. Запіканку зберігають протягом 10 діб за температури 4 ± 2 °C.

Склад та якісні показники запіканки сирної з картопляною клітковиною наведено в табл. 2.

- 20 Технічний результат полягає в наступному: одержана запіканка збагачена харчовими волокнами, має зменшені втрати маси при термічній обробці, покращені якісні характеристики та органолептичні показники, однорідну консистенцію, оригінальний смак і колір, що сприяє розширенню асортименту запіканок.

Таблиця 2

Склад та якісні показники запіканки сирної з картопляною клітковиною

№ прикладу	Склад, кг на 100 кг							Харчові волокна, г/100 г	Відсоток забезпечення ХВ від добової норми споживання (100 г запіканки)	Втрата маси після термічної обробки, %	Органолептичні показники			Висновки
	Сир кисломолочний нежирний	Цукор	Молоко нормалізоване	Борошно пшеничне	КК	Меланж	Ванілін				Зовнішній вигляд та форма	Вигляд на розрізі, колір, консистенція	Смак та запах	
1	78,33	2,40	12,45	2,75	1,50	2,50	0,07	1,05	4,2	12,2	Однорідна маса. без грудочок сиру кисломолочного, борошна пшеничного, КК. Без сколів та тріщин. Має прямокутну форму.	Колір скоринки – золотистий, на розрізі - білий з незначним жовтим відтінком. Однорідна консистенція.	Чистий, характерний смак, притаманний даному виду продукту, без сторонніх присмаків та запахів. у міру солодка.	При додаванні КК у кількості 1,50 % не впливає на властивості готового продукту. незначно зменшуються втрати маси при термічній обробці та незначно забезпечує харчовими волокнами.
2	75,52	3,00	13,40	3,00	2,00	3,00	0,08	1,40	5,6	11,2				При додаванні КК у кількості 2.0-3.0 % готовий продукт має покращені якісні характеристики та органолептичні показники, однорідну консистенцію, оригінальний смак і колір, максимальний приріст вмісту харчових волокон, зменшені втрати маси при термічній обробці.
3	72,71	3,60	14,35	3,25	2,50	3,50	0,09	1,75	7,0	9,8				
4	69,90	4,20	15,30	3,50	3,00	4,00	0,10	2,10	8,4	8,1				
5	67,09	4,80	16,25	3,75	3,50	4,50	0,11	2,45	9,8	7,6	Однорідна маса, без грудочок сиру кисломолочного, борошна пшеничного, з поодинокими включеннями КК. Наявні сколи та тріщинки. Має прямокутну форму.	Колір скоринки – золотистий, на розрізі - білий з незначним жовтим відтінком, з включенням КК. Маса суха, мучниста та пориста консистенція з наявністю м'якої сирної крупки.	Чистий. Виразний смак та запах картопляної клітковини, у міру солодка.	При додаванні КК у кількості 3.50 % з'являються незначні тріщини на поверхні, виявляється сухість готового продукту.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Склад запіканки сирної з картопляною клітковиною, що включає сир кисломолочний, цукор, молоко, який **відрізняється** тим, що як сир кисломолочний містить сир кисломолочний нежирний, як молоко містить молоко нормалізоване, додатково містить борошно пшеничне,

картопляну клітковину, меланж, ванілін, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 100 кг:

сир кисломолочний нежирний	69,9-75,52
цукор	3,0-4,2
молоко нормалізоване	13,4-15,3
борошно пшеничне	3,0-3,5
картопляна клітковина	2,0-3,0
меланж	3,0-4,0
ванілін	0,08-0,1.

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