



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117507** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A23C 23/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 00908	(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	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СКЛАД ЗАПІКАНКИ СИРНОЇ З КАРТОПЛЯНОЮ КЛІТКОВИНОЮ

(57) Реферат:

Склад запіканки сирної з картопляною клітковиною включає сир кисломолочний, цукор, молоко. Як сир кисломолочний використовують нежирний, молоко використовують нормалізоване, додатково використовують 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.

UA 117507 U

Корисна модель 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
крупу 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 харчову добавку	до 0,025.

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

В основу корисної моделі 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 корисною моделлю, 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 - "Lyskeby Starch AB" Швеція) - побічний продукт виробництва крохмалю, її виготовляють із клітинних стінок картоплі. Вона, в першу чергу, складається з порожніх клітин, чий 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 наступним 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.

Таблиця 2

Склад та якісні показники запіканки сирної з картопляною клітковиною

№ при-кладу	Склад, кг на 100 кг								Відсоток за-безпечення ХВ від добової норми споживання (100 г запіканки)	Втрати маси після термічної обробки, %
	Сир кисло-молоч-ний нежир-ний	Цукор	Молоко нормалі-зоване	Борошно пшеничне	КК	Меланж	Ванілін	Харчові волокна г/100 г		
1	78,33	2,40	12,45	2,75	1,50	2,50	0,07	1,05	4,2	12,2
2	75,52	3,00	13,40	3,00	2,00	3,00	0,08	1,40	5,6	11,2
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

Таблиця 2

Склад та якісні показники запіканки сирної з картопляною клітковиною

№ при-кладу	Органолептичні показники			Висновки
	Зовнішній вигляд та форма	Вигляд на розрізі, колір, консистенція	Смак та запах	
1	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				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				
4				
5	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, виражений 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

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

- 5 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.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Склад запіканки сирної з картопляною клітковиною, що включає сир кисломолочний, цукор, молоко, який **відрізняється** тим, що сир кисломолочний використовують нежирний, молоко використовують нормалізоване, додатково використовують 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.

15

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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