



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **119564**

(13) **U**

(51) МПК

A23L 21/10 (2016.01)

A23L 29/30 (2016.01)

A23J 1/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 04084**

(22) Дата подання заявки: **24.04.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.09.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.09.2017, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Польовик Володимир Вікторович (UA),
Корецька Ірина Львівна (UA),
Кравчук Надія Миколаївна (UA),
Радько Ігор Станіславович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**

(54) СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ

(57) Реферат:

Склад низькокалорійного білкового десерту включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, підсолоджувач. Як підсолоджувач використовується глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить порошок з топінамбура та пюре зі смородини.

UA 119564 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської промисловості і може використовуватись у закладах ресторанного господарства при виробництві десертів та оздоблювальних напівфабрикатів типу "самбук".

- 5 Самбук - це ніжний повітряний десерт, на основі ягідного або фруктового пюре з додаванням збитих білків і желатину, десерт не випікається та охолоджується. Склад самбуки за цим рецептом приймаємо за прототип [А.И. Здобнов, В.А. Циганенко. "Збірник рецептур і кулінарних виробів" Київ - 2011 рік. - № 904 "Самбук яблучний". - с. 384.]

яблучне пюре	500
цукор пісок	75
білок яєчний	75
вода	20
желатин	15.

- 10 В основу корисної моделі поставлена задача створення білкового десерту з використанням нових сировинних компонентів зниженої калорійності, м'якої консистенції, з поліпшеними органолептичними показниками та підвищеною біологічною цінністю.

Поставлена задача вирішується тим, що склад низькокалорійного білкового десерту включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, підсолоджувач, згідно з корисною моделлю, як підсолоджувач використовується глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить порошок з топінамбура та пюре зі смородини у наступному співвідношенні компонентів, %:

яблучне пюре	42-50
порошок з топінамбура	12-16
глюкозно-фруктозний сироп	15-20
пюре зі смородини	12-18
сухий яєчний білок	4-5.

- 15 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованим складом та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Глюкозно-фруктозний сироп - це натуральний сироп з солодким смаком, отриманий з кукурудзи шляхом послідовного ферментативного розрідження і оцукрювання крохмалю до високоглюкозного сиропу, і перетворенням частини глюкози у фруктозу.

- 20 До складу глюкозно-фруктозного сиропу входить глюкоза, фруктоза, дисахарид мальтози і вищі цукри, сироп не містить у своєму складі штучних або синтетичних речовин, а також харчових добавок. Має підвищену харчову цінність, а також меншу калорійність, ніж цукровий сироп.

- 25 Запропоновано ввести до складу десерту глюкозно-фруктозний сироп, який є стабілізатором та носієм солодкого смаку, та пюре з топінамбура, що характеризується високою біологічною цінністю, значно не змінює колір страви, збагачує страву корисними речовинами.

Рекомендована доза глюкозно-фруктозного сиропу 15-20 %, збільшення дози призводить до погіршення стабільності структури та підвищення калорійності білкового десерту, а зменшення - до погіршення структури та поганих органолептичних показників.

- 30 Топінамбур має підвищений вміст білку і велику кількість природного аналога інсуліну - інуліну, який легко засвоюється організмом. Гідроліз цієї речовини призводить до утворення фруктози, нешкідливої для діабетиків. Включення в раціон топінамбура позитивно впливає на обмін речовин при цукровому діабеті. Антитоксичні функції інуліну посилюються клітковиною, що міститься в топінамбурі.

- 35 Топінамбур багатий клітковиною, пектином, органічними кислотами, незамінними амінокислотами і мікроелементами. Особливо високий в ньому вміст кремнію і калію. Солі калію, як відомо, підтримують сердечний м'яз. Завдяки великій кількості кремнію, топінамбур зміцнює серцево-судинну систему людини. Вітамінів С, В1 і В2 в топінамбурі більше, ніж буряку і моркві у 3 рази.

- 40 Порошок з топінамбура виробляється за ТУ У 10.8-2368107711-001:2017.

Рекомендована доза порошку з топінамбура - 14 %. При введенні порошку з топінамбура в меншій кількості погіршується стабільність пінної системи, а при великій кількості десерт набуває специфічного смаку.

- 45 Чорна смородина містить дубильні речовини, солі калію, вітамін С та Е, ефірну олію, є хорошим сечогінним, антисклеротичним, грудним, потогінним, шлунковим, гіпотензивним і антиревматичним засобом.

- 50 Плоди, листя та бруньки чорної смородини використовуються у профілактиці та лікуванні різних захворювань. Завдяки високому вмісту вітаміну С, ягода використовується при лікуванні серцево-судинних захворювань, для запобігання серцевої недостатності і судинних колапсів, сприяє зміцненню стінок капілярів, знижує артеріальну гіпертензію.

Фітонциди, що містяться в чорній смородині, надають значиму користь у боротьбі із збудниками дифтерії, дизентерії, золотистим стафілококом і мікроскопічними грибами.

Пюре зі смородини виготовляється за ТУ У 10.3-34451013-002:2013.

Десерт типу "самбук" є калорійною стравою, а при додаванні порошку з топінамбура ми отримуємо більш стабільну структуру, зниження калорійності та покращення харчової цінності, вміст легкозасвоюваних вуглеводів і полісахаридів, що дозволяє зменшити відсоток введення цукру в страву, підвищення вмісту білків, таких мікроелементів як кремній та калій, вітамінів А, С, РР, В₁, В₂, В₆ і В₉.

Приклад отримання продукту.

Для приготування низькокалорійного білкового десерту необхідно провести підготовку сировини, збивання рецептурної суміші, формування виробу, охолодження.

На стадії збивання рецептурної суміші, вноситься глюкозно-фруктозний сироп у кількості 20 %, сухий яєчний білок - 4 %, яблучне пюре - 50 %, а також на цьому ж етапі вводять порошок з топінамбура - 14 % та пюре зі смородини - 12 %.

Таблиця

Приклади отримання низькокалорійного білкового десерту

№ п/п	Рецептурні компоненти, %					Питомий об'єм піни, г/см ³	Калорійність виробу, ккал	Вміст інуліну, г/100 г	Висновки
	Глюкозно-фруктозний сироп	Сухий яєчний білок	Порошок з топінамбура	Яблучне пюре	Пюре зі смородини				
1	5	3	20	20	52	1,2	77,56	10,2	Погано виражені органолептичні показники, слабка стабільність пінної структури.
2	15	4,5	16	47	17,5	1,63	105,62	8,16	Добре виражені органолептичні показники, найкраще виражена стабільність пінної структури.
3	20	4	14	50	12	1,69	124,7	7,14	
4	20	5	12	45	18	1,74	125,01	6,12	Погані органолептичні показники, стабільність пінної структури.
5	25	5,5	10	44,5	15	1,8	137,45	5,1	Погані органолептичні показники, стабільність пінної структури.

Запропонований відсоток введення порошку з топінамбура, пюре зі смородини та глюкозно-фруктозного сиропу призводить до отримання продукту, який має знижену калорійність (складає 124,7 ккал/100 г продукту) в порівнянні з контрольним зразком (калорійність складає 130,1 ккал/100 г продукту), приємний смак та запах, збагачення білкового, вітамінного та мінерального складу.

Інші приклади отримання низькокалорійного білкового десерту наведені в таблиці.

Кінцевий результат показує стабільність, щільність пінної структури, відносну однорідність розміщення та розмірів повітряних кульок, що забезпечує високі органолептичні та піноутворювальні показники десерту. Для цього зразка було обрано середнє співвідношення рецептурних компонентів.

Аналізуючи наведені у таблиці дані, приклади 2-4 мають оптимальний склад, що забезпечує низьку калорійність, високу піноутворюваність, стабільність системи, більш збалансовану харчову цінність та значний вміст інуліну.

Технічний результат полягає у створенні білкового десерту з використанням нових сировинних компонентів зниженої калорійності, м'якої консистенції, з поліпшеними органолептичними показниками та біологічною цінністю.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад низькокалорійного білкового десерту, що включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувач використовується глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить порошок з топінамбура та пюре зі смородини, при наступному співвідношенні компонентів, %:

10

яблучне пюре	42-50
порошок з топінамбура	12-16
глюкозно-фруктозний сироп	15-20
пюре зі смородини	12-18
сухий яєчний білок	4-5.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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