



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117196** (13) **C2**
(51) МПК

A23J 1/08 (2006.01)
A23L 21/10 (2016.01)
A23L 29/30 (2016.01)
A23L 33/10 (2016.01)
A23L 33/125 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2017 03868</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.04.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.06.2018</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 10.11.2017, Бюл.№ 21</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2018, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кравчук Надія Миколаївна (UA), Кирпиченкова Оксана Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: ПУШКА О.С. Шляхи зниження калорійності солодких страв. Обладнання та технології харчових виробництв, 2014, № 32. - С. 211-217 СИНЯВСКИЙ Ю.А. Разработка функциональных продуктов, снижающих риск негативного влияния на организм чужеродных соединений. Вестник КазНМУ, 2014, №3(1). - С. 150-152 ІВАНЕНКО О Розроблення технології самбуку з використанням фруктових і овочевих порошків. Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 квітня 2014 р., К.: НУХТ, 2014. - С. 81-82 ЗДОБНОВ А.И. Збірник рецептур і кулінарних виробів, Київ: Арий, 2009. - С. 384 UA 116508 C2, 26.03.2017 UA 114869 C2, 25.01.2017 UA 113263 U, 25.01.2017</p>
--	--

(54) СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ

(57) Реферат:

Винахід стосується складу низькокалорійного білкового десерту, що містить яблучне пюре, сухий яєчний білок, воду, пюре з садової горобини та як підсолоджувач глюкозно-фруктозний сироп.

UA 117196 C2

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської промисловості, і може використовуватись у закладах ресторанного господарства при виробництві десертів та оздоблювальних напівфабрикатів типу "Самбук". Самбук - це ніжний повітряний десерт, на основі ягідного або фруктового пюре з додаванням збитих білків і желатину, десерт не випікається, згідно з технологією охолоджується. Склад самбуку за цією рецептурою приймаємо за найближчий аналог (Здобнов А.И., Циганенко В.А. Збірник рецептур і кулінарних виробів - Київ, 2011 рік. - № 904 "Самбук яблучний". - С. 384.)

5

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

В основу винаходу поставлена задача створення білкового десерту зі зниженою калорійністю, м'якою консистенцією, поліпшеними органолептичними показниками шляхом використання нових сировинних компонентів, що дасть змогу розширити асортимент виробів лікувально-профілактичного призначення.

10

Поставлена задача вирішується тим, що склад низькокалорійного білкового десерту включає: яблучне пюре, сухий яєчний білок, воду, підсолоджувач, згідно з винаходом, як підсолоджував використовують глюкозно-фруктозний сироп, та додатково входить пюре з садової горобини, у наступному співвідношенні, %:

15

яблучне пюре	41,5-47
сухий яєчний білок	4-5,5
пюре з садової горобини	16-25
глюкозно-фруктозний сироп	11-20
вода	13-17.

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

20

Запропоновано ввести до складу білкового десерту: глюкозно-фруктозний сироп, який є стабілізатором та носієм солодкого смаку, пюре з садової горобини, яка надає продукту своєрідного смаку та аромату, змінює колір страви без додавання будь-яких барвників, збагачує страву корисними речовинами і надає страві привабливого вигляду.

25

Рекомендоване дозування глюкозно-фруктозного сиропу складає 11-20 %, збільшення дози призводить до погіршення стабільності маси та підвищення калорійності білкового десерту. Глюкозно-фруктозний сироп вносять на стадії збивання рецептурної суміші, на цьому ж етапі вводять пюре з садової горобини.

30

Калорійність садової горобини складає 50 ккал, її плоди багаті на вітамін С (до 160 мг%), флавонол (150-229 мг%), катехіни (114-412 мг%), антоціани, каротиноїди: β -каротин (0,53-4,62 мг%), яблочну (2,01-2,70 %), лимонну, винну, янтарну, виноградну кислоти; цукри: глюкоза (3,8 %), фруктоза (4,3 %), сахароза (0,7 %); також містить спирт сорбіт, урсолову кислоту, дубильні речовини (близько 0,3 %), значну кількість амінокислот (235,9 мг%), серед яких знайдені цистин, цистеїн, лізин, гістидин, аргінін, аспаргінова кислота, гліцин, α -аланін, тирозин та ін.

35

Кількість вітамінів, органічних кислот і цукрів коливається залежно від місця вирощування і ступеня зрілості плодів.

40

Середній вміст вітамінів і мінеральних речовин на 100 г плодів горобини складає:

Вітаміни:		Мінеральні речовини:	
Вітамін PP 0,5 мг		Магній 331 мг	
Бета-каротин 9 мг		Кальцій 2 мг	
Вітамін А (ретинол) 1500 мкг		Натрій 10 мг	
Вітамін В1 (тіамин) 0,05 мг		Калій 230 мг	
Вітамін В2 (рибофлавін) 0,02 мг		Фосфор 17 мг	
Вітамін В9 (фолієва кислота) 0,2 мкг		Залізо 2 мг	
Вітамін С 70 мг		Цинк 0,3 мг	
Вітамін Е (токоферол) 1,4 мг		Мідь 120 мкг	
Вітамін PP (ніацин) 0,7 мг		Марганець 2 мг	
Харчова цінність:			
Калорійність 50 кКал L		Вуглеводи 8,9 г, з них крохмалю 0,4 г	
Білки 1,4 г		Харчові волокна 5,4 г	
Жири 0,2 г		Вода 81,1 г	
Зола 0,8 г		Органічні кислоти 2,2 г	

5 Область застосування плодів горобини дуже широка. Висушені плоди горобини звичайної (червоної) застосовують головним чином в вигляді чаю і зборів як профілактичний і лікувальний засіб при авітамінозах; як кровоспинний, послаблюючий, сечогінний засіб, як лікувальний засіб при атеросклерозі, діабеті, гіпертонії, нирковокам'яній хворобі.

10 Плоди горобини знаходять широке використання в харчовій та кондитерській промисловості для приготування варення, соків, плодово-ягідних напоїв, начинок, оцту. Особливо цінними є сорти з великими та солодкими ягодами, які утримують близько 44-56 % соку.

15 Білковий десерт є калорійною стравою, а при додаванні пюре з садової горобини ми отримуємо більш стабільну структуру, зниження калорійності та покращення харчової цінності, підвищення вмісту мікроелементів, таких як фосфор, калій, кальцій, натрій, магній, залізо; органічних кислот - лимонної, яблучної та янтарної; підвищення вмісту вітаміну А, С, Е, PP, В₁, В₂, В₉.

Приклад отримання продукту

20 Для приготування білкового десерту необхідно провести підготовку сировини, збивання рецептурної суміші, формування виробу, охолодження. Запропоновано введення глюкозно-фруктозного сиропу у кількості 11-20 %. При меншому введенні і глюкозно-фруктозного сиропу, стабільність пінни і системи погіршиться. Запропонований відсоток введення глюкозно-фруктозного сиропу призводить до отримання продукту, який має знижену калорійність, хороші органолептичні показники. Оптимальна кількість пюре з горобини складає 16-25 %, що дасть змогу збагачення вітамінного складу, зокрема вітаміном С.

Таблиця

№ п/п	Рецептурні компоненти, %					Питомий об'єм пінни, см ³ /г	Калорійність виробу, ккал	Вміст С, г	Висновки
	Глюкозно-фруктозний сироп	Сухий яєчний білок	Пюре з горобини	Яблучне пюре	Вода				
1	6		30	50	11	2,0	76	0,021	Погано виражені органолептичні показники, слабка стабільність пінної структури
2	11	4	25	47	13	2,47	89	0,016	Добре виражені органолептичні показники. Найкраще виражена стабільність пінної структури
3	15	5	21	45	14	2,9	97	0,014	
4	20	5,5	16	41,5	17	2,98	105	0,011	
5	22	6	14	40	18	3,05	109	0,008	Погані органолептичні показники, нестабільна пінна структура

25

Забезпечення добової потреби в вітаміні С при споживанні порції самбуку складе 34 %.

Технічний результат полягає у створенні білкового десерту із зниженою калорійністю, м'якою консистенцією, поліпшеними органолептичними показниками шляхом використання нових сировинних компонентів, що дасть змогу розширити асортимент продукції лікувально-профілактичного призначення.

5

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

10 Склад низькокалорійного білкового десерту, що включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, воду, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувач містить глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить пюре з садової горобини, у наступному співвідношенні компонентів, %:

яблучне пюре	41,5-47
сухий яєчний білок	4,0-5,5
пюре з садової горобини	16-25
глюкозно-фруктозний сироп	11-20
вода	13-17.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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