



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **138979** (13) **U**
(51) МПК
A23L 21/10 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2019 06432</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.06.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2019, Бюл.№ 23</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дзюба Надія Анатоліївна (UA), Середа Сергій Віталійович (UA), Олійник Марія Ігорівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p>
--	--

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МУСУ ТИПУ ГЕЙНЕР ДЛЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування містить фруктовий компонент, какао-порошок, цукор-пісок, стабілізатор і воду. Додатково містить гідролізат колагену, виноград. Як стабілізатор композиція містить камедь деревну, а як фруктовий компонент - апельсини і волоські горіхи.

UA 138979 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до виробництва продуктів спортивного харчування.

Щоденне забезпечення організму необхідною кількістю мікронутрієнтів у співвідношенні білків жирів і вуглеводів (БЖУ) 1:1:4 та макронутрієнтів (вітаміни, мінерали) дозволяє ефективно функціонувати репродуктивній системі, забезпечувати всіма необхідними мікро-, макроелементами, а головне дозволяє швидко поповнити організм всіма необхідними компонентами, для їх швидкого засвоювання організмом.

У всіх людей, які займаються фізичною активністю, спостерігається велика витрата енергії. У результаті цього виявляється велика необхідність поповнити свою енергію завдяки швидко засвоювальному харчуванню. Потрібно протягом 45 хвилин закрити "білково-вуглеводне вікно", завдяки чому їжа перетравлюється на 3,7 % швидше, ніж в нормальному стані.

Відсутність їжі може сприяти швидкому падінню сил у спортсмена, в'ялість організму.

Відомо продукт "Мус на молочній основі", який містить молоко коров'яче цільне, масло вершкове, кокосову олію, молоко коров'яче сухе знежирене, фруктовый порошок "Вишня", какао-порошок, цукор-пісок, стабілізатор-емульгатор "Кремодан", стабілізатор желатин, ванілін та воду (див. патент Росії на винахід № 2390154, опубл. 27.05.2010).

Даний продукт вибрано за найближчий аналог.

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають такі спільні ознаки:

стабілізатор,
фруктовый наповнювач,
какао-порошок,
цукор-пісок,
вода.

Недоліками продукту за найближчим аналогом є низькі показники амінокислотного скору та низький вміст білків, а також час збереження продукту. 4-36 годин. Крім цього, використовується дорогий стабілізатор.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити композицію інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування, в якому шляхом заміни стабілізатора "Кремодан" на камідь фруктовых дерев, введення нових компонентів забезпечити підвищення вмісту біологічно активних речовин.

Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування, що містить фруктовый компонент, какао-порошок, цукор-пісок, стабілізатор і воду, тим що, згідно з корисною моделлю, вона додатково містить гідролізат колагену і виноград, як стабілізатор композиція містить камедь деревну, а як фруктовый компонент - апельсини і волоські горіхи, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

виноград	29,45-31,45
гідролізат колагену	5,29-6,29
цукор-пісок	2,14-3,14
какао-порошок	2,0-2,52
апельсини	16,87-18,87
волоські горіхи	17,87-18,87
камедь деревна	4,29-6,29
вода	решта.

Використання камеді фруктового дерева в 3 рази підвищує клейкість продукту, навіть при кімнатній температурі продукт починає бути однорідною масою. Камедь фруктового дерева є дуже розповсюдженим компонентом, який має великі показники клейкості продукту. Композиція додатково містить гідролізат колагену, який потрібен спортсменам і гарно компонується з інгредієнтами мусу. Продукт, одержаний з використанням заявленої композиції, має термін зберігання 5 діб. Всі органолептичні показники були в нормі, зовнішній вигляд сприяв вживанню продукту.

Виноград позитивно впливає на функції серця і судин, здійснює профілактику тромбоутворення (розріджує кров). Крім цього, виноград:

знижує артеріальний тиск (корисний для гіпертоніків);
підвищує рівень гемоглобіну (бере участь в кровотворенні);
очищує організм від токсинів, шлаків, "шкідливого" холестерину;
має тонізуючий ефект, допомагає справлятися з синдромом хронічної втоми;
позитивно впливає на роботу нервової системи (заспокоює).

Заявлену композицію готують у наступному порядку.

Апельсин 16,87-18,87 мас. % очищують від шкірки. Виноград 29,45-31,45 мас. % та апельсин пропускають через сокодавильницю. Отриману суміш перемішують у гастроємності та додають зачищений волоський горіх 17,87-18,87 мас. % і збивають блендером до отримання однорідної суміші, гідролізат колагену 5,29-6,29 мас. % та камедь деревну 4,29-6,29 мас. % перемішують у ступці до крихітних частинок. Беруть сотейник та змішують інгредієнти, додаючи цукор-пісок 2,14-3,14 мас. %, какао-порошок 2,0-2,52 мас. %, гідролізат колагену 5,29-6,29 мас. % і решту води. Доводять до кипіння (95-98 °С) та варять 5 хв., ретельно перемішуючи. Після цього заливають в гастроємність, дають охолонути 10-15 хв. і поміщають у холодильну камеру (t=2-6 °С) на 2 год. Страву подають охолодженою.

10 Приклади приготування композиції інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування з використанням заявленої композиції наведено нижче.

Приклад 1.

15 Приготували композицію інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування. Підготували компоненти (в розрахунку на 100 кг загальної маси). Апельсин - 18,87 кг, виноград - 31,45 кг, волоський горіх - 18,87 кг, гідролізат колагену - 6,29 кг, цукор-пісок - 3,14 кг, какао-порошок - 2,52 кг, камедь деревна - 6,29 кг, вода - 12,57 кг. Апельсин очистили від шкірки. Виноград та апельсин пропускали через сокодавильницю. Отриману суміш перемішували у гастроємності та додали зачищений волоський горіх і збивали блендером до отримання однорідної суміші. Гідролізат колагену та камедь деревну перемішували у ступці до крихітних частинок. Взяли сотейник та змішали інгредієнти, додаючи цукор-пісок, какао-порошок, гідролізат колагену, воду. Довели до кипіння (95-98 °С) та варили 5 хв., ретельно перемішуючи. Після цього залили в гастроємність, дали охолонути 10-15 хв. Помістили у холодильну камеру (t=2-6 °С) на 2 год. Страву подавали охолодженою.

Приклад 2.

25 Приготували композицію інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування аналогічно прикладу 1. Компоненти брали в наступному співвідношенні, мас. %:

виноград	29,45
гідролізат колагену	5,29
цукор-пісок	2,14
какао-порошок	2,0
апельсини	18,0
волоські горіхи	18,47
камедь деревна	4,29
вода	20,36.

Приклад 3.

Приготували композицію інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування аналогічно прикладу 1. Компоненти брали в наступному співвідношенні, мас. %:

виноград	31
гідролізат колагену	6
цукор-пісок	3,14
какао-порошок	2,0
апельсини	16,87
волоські горіхи	17,87
камедь деревна	6
вода	17,12.

30 Заявлена корисна модель пояснюється таблицями, де в табл. 1 наведено амінокислотний склад продукту мусу типу гейнер, в табл. 2 - органолептичні показники даного продукту згідно з дегустацією.

Результати досліджень показали, що в заявленому продукті присутні дев'ятнадцять амінокислот, в тому числі всі незамінні. Дослідження біологічної цінності продукту проводили за розрахунком амінокислотного скору (АК скор) білків композиції (табл. 3).

35 Коефіцієнт відмінності амінокислотного скору показує середню величину надлишку амінокислотного скору, в порівнянні з найменшим рівнем скору метіонін. Таким чином, КРАС для розробленої композиції складає 24,17. Амінокислотний скор продукту приведено в табл. 3.

40 Основні органолептичні показники продукту, одержаного за технологією приготування приведені в табл. 2, хімічний склад - у табл. 4. Також органолептичні показники мусу типу гейнер наведені на фіг. 1 у вигляді пелюсткової діаграми, а на фіг. 2 - у вигляд гістограми наведені органолептичні показники мусу типу гейнер при зберіганні.

Споживання мусу типу гейнер збагаченим гідролізатом колагену та волоськими горіхами являє собою корисний продукт для спортсменів.

Заявлена корисна модель дозволяє одержати мусу типу гейнер з підвищеним вмістом білка, амінокислот та покращеними споживчими властивостями.

Таблиця 1

Амінокислотний склад продукту мусу типу гейнер (г на 100 г продукту)

Аргінін	4,0
Валін	2,1
Гістидин	0,7
Ізолейцин	1,5
Лейцин	2,6
Лізін	0,1
Метіонін	0,8
Треонін	1,9
Триптофан	0,3
Фенілаланін	1,1
Цистеїн	0,7
Тирозин	1,1
Аланін	6,3
Аспарагінова кислота	4,5
Гліцин	18,0
Глутамінова кислота	6,8
Пролін	7,1
Серин	3,0
Цистин	0,6

Таблиця 2

Органолептичні показники мусу типу гейнер (бали)

Зовнішній вигляд	4,5	Без зайвих домішок
Колір	5	Від темно-коричневого до кремо-коричневого, рівномірний по всьому об'єму
Смак	4,5	Солодкий, без сторонніх присмаків
Аромат	5	Фруктовий
Консистенція	5	Однорідна, пружна
Однорідність	4,5	Добре схоплений
Набухання	4	
Всього	32,5	

5

Таблиця 3

Біологічна цінність мусу типу гейнер згідно з розрахунком амінокислотного скору білків композиції

	Ідеал. Б	Мус	АК скор	Кі	КРАС
	мг/г	мг/г	%		%
Валін	50	41,32	82,64	0,52	4,98
Ізолейцин	40	29,71	74,27	0,58	3,93
Лейцин	70	50,79	72,55	0,59	3,71
Лізін	55	42,38	77,06	0,56	4,28
Метіонін	35	14,99	42,84	1	0
Треонін	40	37,41	93,53	0,46	6,34
Триптофан	10	5,75	57,47	0,75	1,83
Фенілаланін	60	21,4	35,66	1,2	0,9
Всього	360	243,75	536,02	0,08	61,65

Таблиця 4

Хімічний склад мусу типу гейнер

Показник		Значення показника		
Вода		Грам	148,41	
Білки			50,29	
Жири			40,48	
Вуглеводи	Моносахари		81,38	
	Складні		8,05	
Харчові волокна			21,5	
Органічні кислоти			2,6	
Зола			6,29	
Мінеральні речовини	Na		Міліграм	39,65
	K			626
	Ca	208		
	Mg	406		
	S	60,27		
	P	729		
	Cl	27,2		
Вітаміни	Fe	Міліграм	12,25	
	A		0,01	
	каротин		0,067	
	B1		0,55	
	B2		0,49	
	B5		1,13	
	B6		0,7	
	B9		0,108	
	B12		0	
	E		0,7	
PP	2,29			
C	32			
Енергетична цінність порції		Ккал	986,5	

Таблиця 5

Органолептичні показники мусу типу гейнер при зберіганні (бали)

Показники в процесі зберігання	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день
Зовнішній вигляд	4,5	4,5	4	4	4
Колір	5	5	5	5	4,5
Смак	4,5	4,5	4	4	4
Аромат	5	4,5	4,5	4	3,5
Консистенція	5	5	5	4,5	4,5
Однорідність	4,5	4,5	4,2	4	3,8
Набухання	4	4	4	3,8	3,5

5

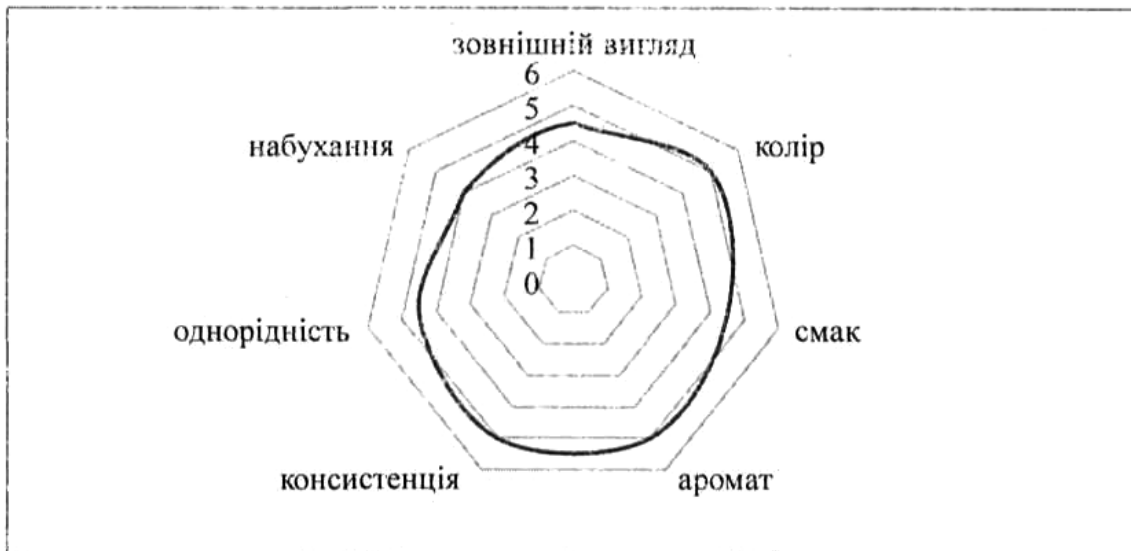
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для приготування мусу типу гейнер для спортивного харчування, що містить фруктовий компонент, какао-порошок, цукор-пісок, стабілізатор і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить гідролізат колагену, виноград, як стабілізатор композиція містить камедь деревну, а як фруктовий компонент - апельсини і волоські горіхи, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

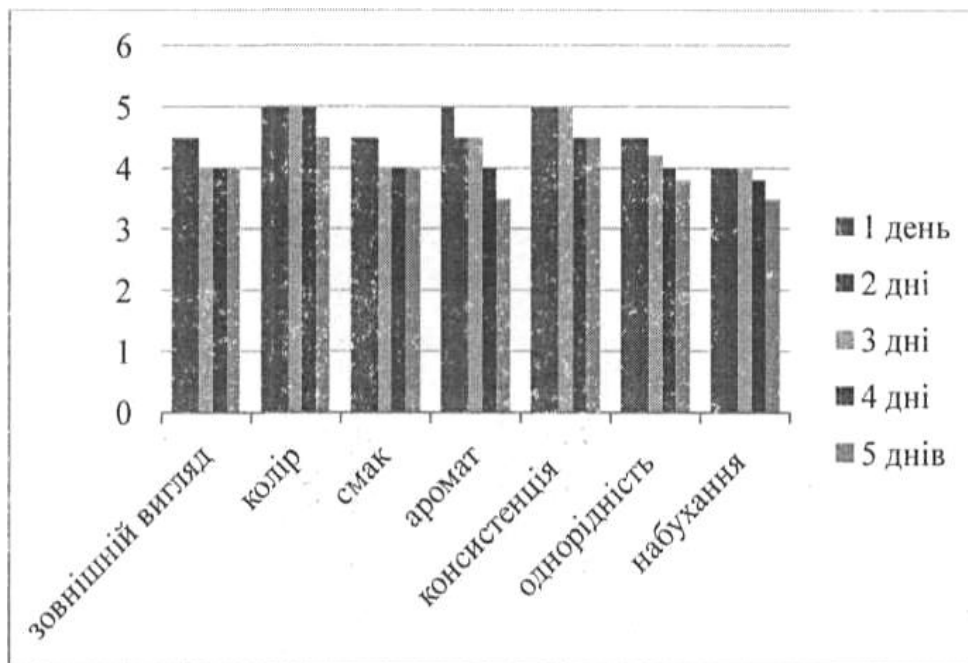
10 виноград 29,45-31,45
гідролізат колагену 5,29-6,29

цукор-пісок
 какао-порошок
 апельсини
 волоські горіхи
 камедь деревна
 вода

2,14-3,14
 2,0-2,52
 16,87-18,87
 17,87-18,87
 4,29-6,29
 решта.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
 вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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