

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 133068

СКЛАД ЗАМОРОЖЕНОГО ЙОГУРТНОГО ПРОДУКТУ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.03.2019.

Заступник Міністра економічного розвитку і торгівлі України

Ю.П. Бровченко



---

(21) Номер заявки:	u 2018 09681	(72) Винахідники:	Устименко Ігор Миколайович, UA, Поліщук Галина Євгеніївна, UA
(22) Дата подання заявки:	27.09.2018		
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.03.2019		
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня:	25.03.2019, Бюл. № 6	(73) Власник:	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601, UA

---

(54) Назва корисної моделі:

**СКЛАД ЗАМОРОЖЕНОГО ЙОГУРТНОГО ПРОДУКТУ**

---

(57) Формула корисної моделі:

Склад замороженого йогуртного продукту, який містить воду, цукор-пісок, сухе знежирене молоко, жировий компонент, стабілізатор, ароматизатор, барвник, який відрізняється тим, що як жировий компонент застосовується харчова емульсія на основі замітника молочного жиру та харчова емульсія на основі купажованої олії, як стабілізатор застосовується казеїнат натрію, як ароматизатор застосовується какао-порошок, як барвник використовується рослинне вугілля, також додатково застосовується сироп "Нормазе" як пребіотик та закваска на знежиреному молоці, склад має наступне співвідношення компонентів, %:

вода	29,2-58,0
цукор-пісок	14,0-16,0
сухе знежирене молоко	10,0-12,0
харчова емульсія на основі замітника молочного жиру	6,5-19,5
харчова емульсія на основі купажованої олії	3,5-10,5
казеїнат натрію	1,0-1,2
какао-порошок	2,0-4,0
рослинне вугілля	1,20-1,60
сироп "Нормазе"	0,8-1,0
закваска на знежиреному молоці	3,0-5,0.

Державне підприємство  
«Український інститут інтелектуальної власності»  
(Укрпатент)

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

Ідентифікатор електронного документа 0857210319.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.
2. Виконати пошук за номером заявки.
3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту



І.Є. Матусевич

25.03.2019





МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133068** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**A23G 9/00**

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2018 09681</b>	(72) Винахідник(и): <b>Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>27.09.2018</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.03.2019</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.03.2019, Бюл.№ 6</b>	

**(54) СКЛАД ЗАМОРОЖЕНОГО ЙОГУРТНОГО ПРОДУКТУ**

**(57) Реферат:**

Склад замороженого йогуртного продукту містить воду, цукор-пісок, сухе знежирене молоко, жировий компонент, стабілізатор, ароматизатор, барвник, причому як жировий компонент застосовується харчова емульсія на основі замітника молочного жиру та харчова емульсія на основі купажованої олії, як стабілізатор застосовується казеїнат натрію, як ароматизатор застосовується какао-порошок, як барвник використовується рослинне вугілля, також додатково застосовується сироп "Нормазе" як пребіотик та закваска на знежиреному молоці, склад має наступне співвідношення компонентів, %:

вода	29,2-58,0
цукор-пісок	14,0-16,0
сухе знежирене молоко	10,0-12,0
харчова емульсія на основі замінника молочного жиру	6,5-19,5
харчова емульсія на основі купажованої олії	3,5-10,5
казеїнат натрію	1,0-1,2
какао-порошок	2,0-4,0
рослинне вугілля	1,20-1,60
сироп "Нормазе"	0,8-1,0
закваска на знежиреному молоці	3,0-5,0.

**UA 133068 U**

Корисна модель належить до молочної промисловості та може бути використана для виробництва заморожених молочних продуктів комбінованого складу сировини.

Відомий аналог склад морозива з комбінованим складом сировини, який включає воду, сухе знежирене молоко, жировий компонент, стабілізатор, ароматизатор, барвник [ТУ 9226-002-01444294-2012 "Мороженое с заменителем молочного жира с ароматом брауни"].

Недоліками даного аналогу є застосування у складі замітника молочного жиру як основного жирового компонента, який не містить у своєму складі корисних для організму поліненасичених жирних кислот. В той же час, використовується штучний ароматизатор "Брауні". Вказані, недоліки свідчать про низьку харчову цінність продукту.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення складу замороженого йогуртного продукту за рахунок використання як жирового компонента - харчової емульсії на основі замітника молочного жиру та харчової емульсії на основі купажованої олії, як стабілізатора - казеїнату натрію, як ароматизатора - какао-порошку, як барвника - рослинного вугілля, сиропу "Нормазе" як пребіотика та закваски на знежиреному молоці.

Поставлена задача вирішується тим, що склад замороженого йогуртного продукту, який містить воду, цукор-пісок, сухе знежирене молоко, жировий компонент, стабілізатор, ароматизатор, барвник. Згідно з корисною моделлю як жировий компонент застосовується харчова емульсія на основі замітника молочного жиру та харчова емульсія на основі купажованої олії, як стабілізатор застосовується казеїнат натрію, як ароматизатор застосовується какао-порошок, як барвник використовується рослинне вугілля, також додатково застосовується сироп "Нормазе" як пребіотик та закваска на знежиреному молоці, склад має наступне співвідношення компонентів, %:

вода	29,2-58,0
цукор-пісок	14,0-16,0
сухе знежирене молоко	10,0-12,0
харчова емульсія на основі замітника молочного жиру	6,5-19,5
харчова емульсія на основі купажованої олії	3,5-10,5
казеїнат натрію	1,0-1,2
какао-порошок	2,0-4,0
рослинне вугілля	1,20-1,60
сироп "Нормазе"	0,8-1,0
закваска на знежиреному молоці	3,0-5,0.

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

Як жировий компонент використовується харчова емульсія на основі купажованої олії, збалансованої за жирнокислотним складом з масовою часткою жиру 50 % [Патент України 115249 Україна, МПК А23С 11/08 /Устименко І.М., Поліщук Г.Є., опубл. 10.04.2017, Бюл. № 7] та харчову емульсію на основі замітника молочного жиру "Віолія-молжир 3" з масовою часткою жиру 50 % [Патент України 116056 Україна, МПК А23С 11/08 /Устименко І.М., Поліщук Г.С., опубл.10.05.2017, Бюл. № 9]. Харчові емульсії з середнім діаметром жирових кульок не більше 2 мкм та показником стійкості 100 % використовуються у технологіях молоковмісних продуктів. Використання харчових емульсій дає змогу отримувати готовий продукт без сторонніх присмаків та запахів, а також забезпечити однорідну структуру під час зберігання.

З метою формування та стабілізації складної дисперсної структури продукту як натуральний стабілізатор використовується казеїнат натрію. Казеїнат натрію зв'язує частину вільної води в суміші, збільшує її в'язкість та збитість.

Як натуральний барвник використовується рослинне вугілля (ГОСТ 6217). В шлунково-кишкового тракту він зв'язує і виводить з організму ендогенні та екзогенні токсичні речовини різної природи, включаючи патогенні бактерії і бактеріальні токсини, антигени, харчові алергени, лікарські препарати і отрути, солі важких металів та радіонукліди.

Як пребіотик використовується сироп "Нормазе" (Л. Молтені і К. деі Ф.ллі Алітті Сосіета ді Езерчіціо С.п.А. Номер реєстраційного посвідчення: UA/9542/01/01 Наказ МОЗ: 123 від 45 06.03.2015), який містить лактулозу, що є субстратом для розвитку корисної мікрофлори кишечника людини, пригнічує діяльність патогенних бактерій, активізує імунітет, стимулює синтез вітамінів, сприяє засвоєнню кальцію та виявляє тривалу нормалізуючу дію на організм. Для збагачення продукту молочнокислою мікрофлорою застосовується закваска, бактеріального складу: *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus*,

*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium lactis*. Молочнокислі бактерії у складі продукту будуть сприяти нормалізації мікрофлори кишечника, поліпшувати травлення та виводити токсичні речовини.

Приклади рецептур та показники якості замороженого йогуртного продукту наведено у табл.

- 5 Як видно з наведених у таблиці даних, для одержання замороженого йогуртного продукту високої якості до його складу слід вносити воду у кількості від 29,2 до 58,0 %, цукор-пісок від 14,0 до 16,0 %, сухе знежирене молоко у кількості від 10,0 до 12,0 %, харчову емульсію на основі замітника молочного жиру у кількості від 6,5 до 19,5 %, харчову емульсію на основі купажованої олії у кількості від 3,5 до 10,5 %, казеїнат натрію від 1,0 до 1,2 %, какао-порошок від 2,0 до 4,0 %, рослинне вугілля від 1,2 до 1,6 %, сироп "Нормазе" від 0,8 до 1,0 %, закваску від 3,0 до 5,0 %.

Таблиця

Приклади рецептур та показники якості замороженого йогуртного продукту

№	Рецептура	№ прикладу				
		1	2	3	4	5
1	Вода, %	72,4	58,0	43,6	29,2	14,8
2	Цукор-пісок, %	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
3	Сухе знежирене молоко, %	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
1	Харчова емульсія на основі замітника молочного жиру, %	0,0	6,5	13,0	19,5	26,0
2	Харчова емульсія на основі купажованої олії, %	0,0	3,5	7,0	10,5	14,0
5	Казеїнат натрію, %	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
6	Какао-порошок, %	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
7	Рослинне вугілля, %	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
9	Сироп "Нормазе", %	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
10	Закваска, %	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
Органолептичні показники						
Зовнішній вигляд і консистенція	Хороша консистенція, невисока збитість, задовільний опір до танення	Ніжна кремподібна консистенція, висока збитість та опір таненню			Груба консистенція, висока збитість та опір таненню	
Смак і запах	Слабо виражений кисломолочний, шоколадний	Приємний, кисломолочний, виражений шоколадний			Надмірно кисломолочний, занадто виражений шоколадний	
Колір	Світло-шоколадний колір	Чорний з шоколадним відтінком, рівномірний за всією масою			Занадто темний колір, рівномірний за всією масою	
Фізико-хімічні показники готового продукту						
Масова частка жиру, %	0,0	5,0	10,0	15,0	20,0	
Збитість, %	71,2	102,4	110,1	116,7	123,4	
Розмір повітряних бульбашок, мкм	60,5	45,3	42,6	40,8	38,9	
Кількість поліненасичених жирних кислот, гр./100 гр	0,0	0,61	1,21	1,82	2,23	

- 15 Технічний результат полягає в отриманні складу замороженого йогурту комбінованого складу з використанням харчових емульсій та казеїнату натрію, які здатні підвищувати харчову цінність, формувати та зберігати структуру готового продукту та покращувати його органолептичні властивості.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Склад замороженого йогуртного продукту, який містить воду, цукор-пісок, сухе знежирене молоко, жировий компонент, стабілізатор, ароматизатор, барвник, який відрізняється тим, що як жировий компонент застосовується харчова емульсія на основі замітника молочного жиру та харчова емульсія на основі купажованої олії, як стабілізатор застосовується казеїнат натрію, як ароматизатор застосовується какао-порошок, як барвник використовується рослинне вугілля, також додатково застосовується сироп "Нормазе" як пребіотик та закваска на знежиреному молоці, склад має наступне співвідношення компонентів, %:

вода	29,2-58,0
цукор-пісок	14,0-16,0
сухе знежирене молоко	10,0-12,0
харчова емульсія на основі замітника молочного жиру	6,5-19,5
харчова емульсія на основі купажованої олії	3,5-10,5
казеїнат натрію	1,0-1,2
какао-порошок	2,0-4,0
рослинне вугілля	1,20-1,60
сироп "Нормазе"	0,8-1,0
закваска на знежиреному молоці	3,0-5,0.

10

---

 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