



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **105133**

(13) **U**

(51) МПК

A23C 9/123 (2006.01)

A23C 9/12 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 07409	(72) Винахідник(и): Курган Тетяна Михайлівна (UA), Кійко Вікторія Вікторівна (UA), Курпілянська Катерина Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.07.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2016, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СКЛАД ЙОГУРТУ

(57) Реферат:

Склад йогурту містить нормалізоване молоко, заквашувальний препарат. Додатково містить порошок селери, фруктозу та як заквашувальний препарат - суміш чистих культур: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*.

UA 105133 U

Корисна модель належить до молочної промисловості і може використовуватися при виробництві нових видів кисломолочних напоїв оздоровчого призначення.

Відомий склад йогурту, що містить нормалізоване молоко, стабілізатор, закваску, цукровий сироп та наповнювач (Патент № 37030. Йогурт.; Опубл. 16.04.2001. Бюл. № 3). Недоліком йогурту є те, що для його виробництва використовується штучний стабілізатор та цукор, тривалість технологічного процесу, що знижує корисні властивості готового продукту. Тому такий продукт не може бути розрахований на споживання всіма групами населення.

В основу корисної моделі поставлена задача отримання йогурту з підвищеними харчовою та біологічною цінністю, покращення органолептичних та фізико-хімічних показників, розширення діапазону профілактичних властивостей кисломолочних напоїв за рахунок внесення порошку селери.

Поставлена задача вирішується тим, що склад йогурту містить нормалізоване молоко, закваску, згідно з корисною моделлю, додатково містить порошок селери та фруктозу та як заквашувальний препарат - суміш чистих культур: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* при наступному співвідношенні компонентів, масові частки, %:

нормалізоване молоко	83,0-92,0
порошок селери	4,0-9,0
фруктоза	4,0-5,0

заквашувальний препарат -

суміш чистих культур:

Streptococcus salivarius

subsp. *thermophilus*, 1,0-2,0.

Lactobacillus delbrueckii

subsp. *bulgaricus*,

Lactobacillus acidophilus

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

Порошок селери - багатий на амінокислоти: аспарагін, тирозин, каротин, нікотинова кислота, мікроелементи, ефірні масла (до 30 мг/%), вітаміни групи В (тіамін, рибофлавін), К, Е, провітамін А і аскорбінову кислоту. Крім мінеральних речовин, селера містить холін, протеїн та ін. Специфічний смак селери надає апіол. Селера здатна сповільнювати процеси старіння, так як містить унікальний набір білків, вітамінів, кислот і мінералів, забезпечує стабільність клітин організм, володіє заспокійливими властивостями, а зелень селери використовується для лікування нервових розладів. Ефірна олія, яка міститься в стеблах селери, стимулює секрецію шлункового соку та активує обмінні процеси в організмі. Для покращення водно-сольового обміну селеру включають в меню хворих на цукровий діабет. Порошок селери має кремовий колір, слабо виражений, притаманний для селери, специфічний запах та дрібнодисперсну структуру. Харчові волокна та пектинові речовини, що входять до складу порошку, виконують роль загущувачів та пластифікаторів у формуванні консистенції йогурту.

Внесення порошку в йогурт дозволить застосовувати даний продукт в харчових раціонах для профілактики і лікування цілого ряду захворювань, таких, як нервові розлади, цукровий діабет, сечокам'яна хвороба та інші.

Як заквашувальний препарат було вибрано суху ліофілізовану закваску наступного складу: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* у співвідношенні 1,0:1,0:1,0.

Вибрана закваска є сумішшю чистих культур, призначених для прямого внесення в молочну суміш, містить у своєму складі класичну болгарську паличку, молочний стрептокок, ацидофільні лактобактерії. Завдяки цьому йогурт має сприятливий вплив на кишечник людини і в цілому на травлення. А також забезпечує оптимальний рівень кислотоутворення, формування текстури та смаку.

Органолептичні показники отриманого йогурту, його склад та фізико-хімічні показники наведені в табл. 1, 2 відповідно.

Таблиця 1

Органолептичні властивості йогурту з порошком селери

№ п/п	Компоненти, %				Органолептичні показники			Висновок
	Молоко нормалізоване	Порошок селери	Фруктоза	Заквашувальний препарат*	Консистенція	Смак і запах	Колір	
1	91,0	3,0	4,0	2,0	Однорідна, рідка, без газоутворення, присутні часточки наповнювача	Чистий, кисломолочний, з ледве відчутним смаком наповнювача	Білий	Часточки порошку нерівномірно розосереджені в масі продукту, що зумовлено низьким вмістом, %, внесеного наповнювача
2	89,0	5,0	5,0	1,0	Однорідна, в міру щільна, без газоутворення, кремоподібна з помітною кількістю часточок наповнювача, які рівномірно розподілені по всьому об'єму	Чистий, кисломолочний, з легким, приємним смаком наповнювача, який зумовлює легкий горіховий присмак, без сторонніх присмаків і запахів.	Зумовлений кольором наповнювача, світло-кремовий	Готовий йогурт має приємні органолептичні властивості
3	87,0	7,0	5,0	1,0	Однорідна, в міру щільна, без газоутворення, кремоподібна, з помітною кількістю часточок наповнювача, які рівномірно розподілені по всьому об'єму	Чистий, кисломолочний, з яскраво вираженим смаком наповнювача та горіховим присмаком, без сторонніх присмаків і запахів	Зумовлений кольором наповнювача, світло-кремовий	Готовий йогурт має приємні органолептичні властивості
4	84,0	10,0	5,0	1,0	Однорідна, щільна, без газоутворення, кремоподібна з великою кількістю часточок наповнювача, які рівномірно розподілені по всьому об'єму	Чистий, кисломолочний, з явно вираженим смаком наповнювача та горіховим присмаком, без сторонніх присмаків і запахів, приємний	Зумовлений кольором наповнювача, кремовий	Готовий йогурт має дуже щільну консистенцію, що зумовлено високим вмістом, %, внесеного наповнювача

Таблиця 1

Органолептичні властивості йогурту з порошком селери

№ п/п	Компоненти, %				Органолептичні показники			Висновок
	Молоко нормалізоване	Порошок селери	Фруктоза	Заквашувальний препарат*	Консистенція	Смак і запах	Колір	

* Примітка. Заквашувальний препарат складається з суміші чистих культур: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники йогурту з порошком селери

№ пп.	Компоненти, %				Титрована кислотність, °Т	Активна кислотність, од. рН
	Молоко нормалізоване	Порошок селери	Фруктоза	Заквашувальний препарат		
1	91,0	3,0	2,0	4,0	107,5	4,238
2	89,0	5,0	1,0	5,0	84,0	4,487
3	87,0	7,0	1,0	5,0	91,0	4,425
4	84,0	10,0	1,0	5,0	80,0	4,523

Як видно з вищенаведених в таблицях даних, склад, органолептичні та фізико-хімічні показники вироблених зразків йогурту відповідають вимогам до кисломолочних напоїв. Найкращі показники мають зразки йогурту, вироблені за прикладом 2-3. Зразок, вироблений за прикладом 1, має занадто низький вміст наповнювача, часточки якого нерівномірно розосереджені в об'ємі продукту. Зразок, вироблений за прикладом 4, має щільну консистенцію, вміст наповнювача високий, що викликає послаблення традиційних смакових властивостей йогурту. Зразки, вироблені за прикладом 2-3, є оптимальні.

Таким чином, отримуємо йогурт з підвищеними харчовою та біологічною цінністю, покращеними органолептичними та фізико-хімічними показниками, з розширеним діапазоном профілактичних властивостей кисломолочних напоїв.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад йогурту, що містить нормалізоване молоко, заквашувальний препарат, який **відрізняється** тим, що додатково містить порошок селери, фруктозу та як заквашувальний препарат - суміш чистих культур: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* при наступному співвідношенні компонентів, масові частки, %:

нормалізоване молоко 83,0-92,0
 порошок селери 4,0-9,0
 фруктоза 4,0-5,0
 заквашувальний препарат - суміш чистих культур: *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* 1,0-2,0.

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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