



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83907** (13) **U**
(51) МПК
A23C 9/12 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 00853	(72) Винахідник(и): Воронцов Олександр Олександрович (UA), Діжевська Вікторія Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.01.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2013	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19	

(54) СКЛАД СУМІШІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ

(57) Реферат:

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва йогурту включає *Streptococcus thermophilus*, *Lactobriumacte derbrueckii subsp.bulgaricum*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei* та *Lactobacterium acidophilum*.

UA 83907 U

Корисна модель належить до біотехнології, а саме до способів одержання бактеріальних препаратів для використання їх у виробництві йогурту.

Найбільш близьким технічним рішенням, яке вибрано як прототип, є спосіб одержання Спосіб отримання бактеріальної закваски для кисломолочних продуктів (патент Російської Федерації № 2035872, опубл. 27.05.1995) з наступним співвідношенням культур 2:1,6:1-*Streptococcus thermophilus*, *Lactobriumacte derbrueckii* subsp.bulgaricum. Недоліком прототипу є невисокий рівень органолептичних та фізіолого-біохімічних показників кінцевої продукції.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення складу суміші мікроорганізмів для виробництва йогурту. Технічний результат, який може бути досягнутий при здійсненні корисної моделі, полягає в розробці суміші мікроорганізмів, які дають покращені органолептичні та фізіолого-біохімічні показники йогурту та кисломолочних продуктів. Йогурт дозволяє нормалізувати склад та функції мікрофлори кишково-шлункового тракту.

Поставлена задача вирішується тим, що суміш мікроорганізмів для виробництва йогуртів *Streptococcus thermophilus*, *Lactobriumacte derbrueckii* subsp.bulgaricum, згідно з корисною моделлю, додатково містить *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacterium acidophilum*, з наступним співвідношенням культур, мас. %:

<i>Streptococcus thermophilus</i>	50-55
<i>Lactobriumacte derbrueckii</i> subsp.bulgaricum	30-25
<i>Lactobacillus plantarum</i>	12,5-11
<i>Lactobacillus casei</i>	5-4,5
<i>Lactobacterium acidophilum</i>	2,5-1,5.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в наступному:

Відомий спосіб приготування заквасок для кисломолочних продуктів, що полягає в тому, що культури молочнокислих бактерій підбирають по активності сквашування, органолептичним показникам, мікроскопічному препарату, сполучуваності культур при спільному культивуванні, протеолітичній активності, антагонізму до термостійкої палички, структурі популяції в лізогенів культур.

Однак відбір штамів молочнокислих бактерій по антагоністичній активності до гнильної умовно-патогенної мікрофлори проводиться тільки по продуктах їх життєдіяльності, без урахування взаємовідносин між живими культурами, а закваски, приготовані за вищевказаним способом, підбираються і застосовуються без урахування стійкості їх мікрофлори до антибіотиків. У той же час ці показники багато в чому визначають лікувальну і дієтичну цінність кисломолочних продуктів на тлі широкого застосування антибіотиків та інших хіміотерапевтичних препаратів, що призводять до зміни і загибелі кишкової мікрофлори.

Штами відбирають за способом виділення молочнокислих бактерій, стійких до антибіотичних та хіміотерапевтичних препаратів, по енергії кислотоутворення, високими органолептичними показниками, мікропрепарату, високими біохімічними властивостями (здатність синтезувати вітаміни, ароматичні речовини, амінокислоти), стосовно факту, стійкості до висушування (сушіння сублімації), зберіганню в рідкому і сухому вигляді, при кімнатній температурі, в холодильнику. Додатково до вище переліченого по стійкості культур до отрутохімікатів (хлорорганічних, фосфорорганічних), здатності збереження нормального біоценозу кишечника, стійкості до радіаційного впливу (опромінювання малими дозами). У закваску вводять наступні культури *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacterium acidophilum* в кількості 12,5-11,5-4,5, 2,5-1,5, отримують закваску для поживно-лікувальних цілей, яка в порівнянні з заквасками, отриманими відомими способами за допомогою ацидофільних культур, має підвищену антагоністичну активність до збудників шлунково-кишкових захворювань стійкістю до антибіотичних, хіміотерапевтичних, антисептичних препаратів та іншими показниками.

Приклади складу наведені в таблиці.

Таблиця

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва йогурту

Компоненти суміші мікроорганізмів	Зразок суміші мікроорганізмів				
	1	2	3	4	5
<i>Streptococcus thermophilus</i>	46	50	53	55	59
<i>Lactobriumacte derbrueckii subsp.bulgaricum</i>	34	30	28	25	21
<i>Lactobacillus plantarum</i>	13	11	9	7	4
<i>Lactobacillus casei</i>	6	4,5	3	3,5	4
<i>Lactobacterium acidophilum</i>	3,5	2,5	2	1,5	1
Висновки	Невисокі органолептичні показники готового продукту	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості готового продукту	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості готового продукту	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості готового продукту	Невисокі органолептичні показники готового продукту

- 3 метою досягнення покращених органолептичних показників та нормалізування складу та функції мікрофлори кишково-шлункового тракту за рахунок використання суміші мікроорганізмів підібрані компоненти суміші, які дозволяють комплексно підійти до оптимізації органолептичних показників йогурту та нормалізації мікрофлори шлунково-кишкового тракту.

Технічний результат - покращені органолептичні показники та нормалізування складу, функції мікрофлори кишково-шлункового тракту йогурту.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва йогурту, що включає *Streptococcus thermophilus*, *Lactobriumacte derbrueckii subsp.bulgaricum*, який **відрізняється** тим, що додатково містить *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacterium acidophilum* з наступним співвідношенням культур, мас. %:

15

Streptococcus thermophilus 50-55
Lactobriumacte derbrueckii subsp.bulgaricum 30-25
Lactobacillus plantarum 12,5-11
Lactobacillus casei 5-4,5
Lactobacterium acidophilum 2,5-1,5.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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