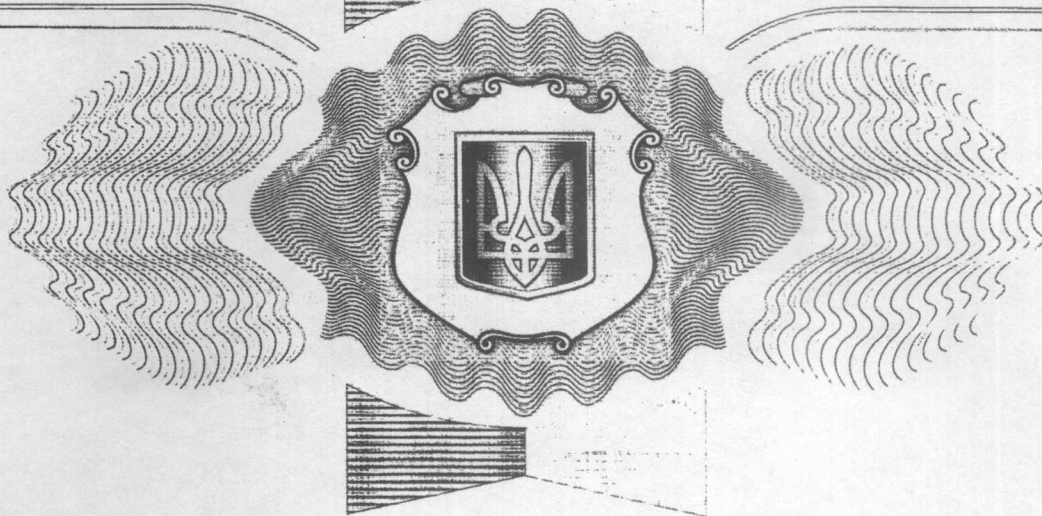


УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 27650

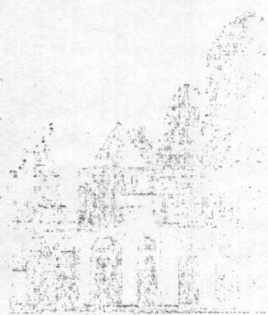
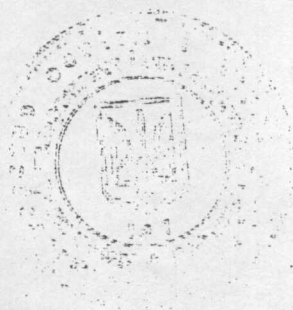
**СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА АЦИДОФІЛЬНОГО З
ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ**

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 12 листопада 2007 р.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



- (21) Номер заявки: **u 2007 07139**
- (22) Дата подання заявки: **25.06.2007**
- (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.11.2007**
- (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **12.11.2007, Бюл. № 18**

(72) Винахідники:
**Хомічак Любомир Михайлович (UA),
Поліщук Галина Євгеніївна (UA),
Калініна Галина Петрівна (UA),
Антонюк Мар'яна Миколаївна (UA),
Згурський Андрій
Володимирович (UA)**

(73) Власник:
**Національний університет харчових технологій,
вул.Володимирська, 68, м.Київ,
01033, Україна, UA**

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА АЦИДОФІЛЬНОГО З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виробництва морозива ацидофільного з підвищеною біологічною цінністю, що включає приготування суміші, її фільтрацію, пастеризацію, охолодження, заквашування закваскою ацидофільної палички у кількості 5 %, сквашування 3-5 год., охолодження, фризрування, фасування, загартування, пакування та зберігання морозива протягом 6...8 місяців при температурі 18 ± 2 °C, який відрізняється тим, що кількість закваски ацидофільної палички становить 2...8 %, тривалість сквашування становить 10...16 - 1...2 год. та кількість активних одиниць ацидофільної палички в морозиві повинна бути не менше $3 \cdot 10^5$ протягом зберігання морозива 1,5...2 місяці.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27650 (13) U
(51) МПК (2006)
A23G 9/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА АЦИДОФІЛЬНОГО З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ

1

(21) u200707139

(22) 25.06.2007

(24) 12.11.2007

(72) ХОМІЧАК ЛЮБОМИР МИХАЙЛОВИЧ, UA,
ПОЛІЩУК ГАЛИНА ЄВГЕНІВНА, UA, КАЛІНІНА
ГАЛИНА ПЕТРІВНА, UA, АНТОНЮК МАР'ЯНА
МИКОЛАЇВНА, UA, ЗГУРСЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛО-
ДИМИРОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA(57) Спосіб виробництва морозива ацидофільного
з підвищеною біологічною цінністю, що включає

2

приготування суміші, її фільтрацію, пастеризацію, охолодження, заквашування закваскою ацидофільної палички у кількості 5%, сквашування 3-5 год., охолодження, фризрування, фасування, загартування, пакування та зберігання морозива протягом 6...8 місяців при температурі $18 \pm 2^\circ\text{C}$, який відрізняється тим, що кількість закваски ацидофільної палички становить 2...8%, тривалість сквашування становить 10...16 - 1...2 год. та кількість активних одиниць ацидофільної палички в морозиві повинна бути не менше $3 \cdot 10^5$ протягом зберігання морозива 1,5...2 місяці.

Корисна модель відноситься до молочної промисловості і призначена для виробництва морозива з підвищеною біологічною цінністю.

Відомий спосіб виробництва морозива ацидофільного, що має торгову назву «Кислинка» [Оленев Ю.А. и др. «Справочник по производству мороженого» М: ДеЛи принт, 2004: - 798 ст.], що включає приготування суміші, її фільтрування, пастеризацію, охолодження, заквашування закваскою ацидофільної палички у кількості 5%, сквашування 3-5 год., охолодження, фризрування, фасування, загартування, пакування та зберігання морозива протягом 6...8 місяців при температурі мінус $18 \pm 2^\circ\text{C}$.

Недоліком даного способу виробництва морозива ацидофільного є відсутність можливості корегування тривалості процесу сквашування суміші та відсутність нормування кількості активних одиниць ацидофільної палички, що втрачають життєдіяльність в процесі зберігання в морозильній камері за температури мінус $18 \pm 2^\circ\text{C}$.

В основу корисної моделі покладено удосконалення способу виробництва морозива ацидофільного, а також можливість його виробництва як продукту, що має підвищену біологічну цінність.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва морозива ацидофільного з підвищеною біологічною цінністю, що включає приготування суміші, її фільтрацію, пастеризацію, охолодження, заквашування, закваскою ацидофільної палички у кількості 5%, сквашування 3-5 год., охолодження, фризрування, фасування, загартування, пакування та зберігання морозива протягом 6...8 місяців при температурі $18 \pm 2^\circ\text{C}$, який відрізняється тим, що кількість закваски ацидофільної палички становить 2...8%, тривалість сквашування становить 10...16 - 1...2 год. та кількість активних одиниць ацидофільної палички в морозиві повинна бути не менше $3 \cdot 10^5$ протягом зберігання морозива 1,5...2 місяці.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

В якості пробіотичної добавки використовуються активні одиниці *Lactobacterium acidophilum*, оздоровчий ефект яких полягає у нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту людини, усуненні дисбактеріозів, підвищенні імунітету, зменшенні негативної дії антибіотиків, зниження рівня холестерину в крові та підвищенні антистрессового фактора.

Проведеними дослідженнями було встановлено, що при виробництві морозива ацидофільного та ацидофільного з підвищеною біологічною цінністю дозу заквашувального препарату можна змінювати у межах від 2 до 8% і при цьому не змінюються органолептичні показники суміші та готового продукту, а змінюється лише час сквашування суміші від 10...16 - 1...2 годин, що дає досить ши-

UA (11) 27650 (13) U

рокий діапазон корегування часу технологічного процесу.

Також в результаті проведення дослідів було встановлено, що в процесі зберігання морозива в морозильній камері при температурі мінус $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ протягом двох місяців втрата активних одиниць ацидофільної палички складає від $1,5\ldots 2\cdot 10^6$ до $3\ldots 4\cdot 10^5$, що в середньому становить 83%. Встановлений факт обмежує термін зберігання морозива ацидофільного як продукту, що має підвищену біологічну цінність, до 1,5...2 місяці, оскільки рекомендована доза активних одиниць ацидофільної палички для забезпечення пробіотичного ефекту становить $3,5\cdot 10^5$ од./см³.

Приклади здійснення способу виробництва морозива ацидофільного з підвищеною біологічною цінністю.

Приклад 1

Щоб отримати 1000кг суміші ацидофільного морозива роблять суміш із 745кг (що становить 74,5%) знежиреного молока, нагрівають його до температури $35\pm 5^{\circ}\text{C}$, додають 22,08кг (2,02%) сухого молока, 150кг (15%) цукру, 5кг (0,5%) стабілізаційної системи, і потім після розчинення всіх компонентів направляють на фільтрування, далі проводять нагрівання до температури $85\pm 5^{\circ}\text{C}$, охолоджують до температури $38\pm 1^{\circ}\text{C}$, вносять 80кг (8%) закваски ацидофільної палички, залишають для сквашування на 1...2год, охолоджують

до $4\pm 2^{\circ}\text{C}$, фризують, фасують, пакують, заготовують та направляють на зберігання.

Приклад 2

Щоб отримати 1000кг суміші ацидофільного морозива роблять суміш із 775кг (що становить 77,5%) знежиреного молока, нагрівають його до температури $35\pm 5^{\circ}\text{C}$, додають 22,08кг (2,02%) сухого молока, 150кг (15%) цукру, 5кг (0,5%) стабілізаційної системи, і потім після розчинення всіх компонентів направляють на фільтрування, далі проводять нагрівання до температури $85\pm 5^{\circ}\text{C}$, охолоджують до температури $38\pm 1^{\circ}\text{C}$, вносять 50кг (8%) закваски ацидофільної палички, залишають для сквашування на 3...5год, охолоджують до $4\pm 2^{\circ}\text{C}$, фризують, фасують, пакують, заготовують та направляють на зберігання.

Приклад 3

Щоб отримати 1000кг суміші ацидофільного морозива роблять суміш із 805кг (що становить 80,5%) знежиреного молока, нагрівають його до температури $35\pm 5^{\circ}\text{C}$, додають 22,08кг (2,02%) сухого молока, 150кг (15%) цукру, 5кг (0,5%) стабілізаційної системи, і потім після розчинення всіх компонентів направляють на фільтрування, далі проводять нагрівання до температури $85\pm 5^{\circ}\text{C}$, охолоджують до температури $38\pm 1^{\circ}\text{C}$, вносять 20кг (8%) закваски ацидофільної палички, залишають для сквашування на 10...16год, охолоджують до $4\pm 2^{\circ}\text{C}$, фризують, фасують, пакують, заготовують та направляють на зберігання.

Таблиця 1.

Фізико-хімічні показники рецептурних компонентів

Рецептурні компоненти	Рецептури		
	1 (2% закв.)	2 (5% закв.)	3 (8% закв.)
Молоко знежирене (СЗМЗ 8,5 %)	805	775	745
Сухе знежирене молоко (СЗМЗ 96 %)	22,08	22,08	22,08
Цукор-пісок	150	150	150
Стабілізатор	5	5	5
Закваска(на знежиреному молоці з СЗМЗ 8,5 %)	20	50	80
Fibregum	-	-	-
Всього, кг	1000	1000	1000
Характеристика готового продукту, %			
Сухих речовин, % не менше:	25	25	25
з них СЗМЗ:	9,5	9,5	9,5

Технічний результат полягає в удосконаленні способу виробництва морозива ацидофільного, що сприяє нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту людини, усуненні дисбактеріозів,

підвищенні імунітету, зменшенні негативної дії антибіотиків, зниження рівня холестерину в крові та підвищенні антистресового фактора.