



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 60015

(13) A

(51) 7 A23G9/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ ДЛЯ МОРОЗИВА**

1

2

(21) 2003010304

(22) 14 01 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Золотухіна Інна Василівна, Гринченко Ольга Олександрівна, Юдіна Тетяна Іллівна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(57) Спосіб одержання напівфабрикату для морозива, який передбачає попередню підготовку сировинних компонентів, їх змішування, пастеризацію отриманої суміші та її охолодження, який відрізняється тим, що як рідкий молочний сиро-

винний компонент використовують сколотини, цукор та стабілізатор змішують окремо, розчинення всіх рецептурних компонентів в сколотинах проводять при температурі 35-45°C, отриману суміш фільтрують, пастеризують при температурі 83-85°C протягом 4-7 хвилин, після чого гомогенізують під тиском 14-16МПа та охолоджують до температури 4-6°C, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %

сколотини	69,4-74,6
масло вершкове	6,0-8,0
молоко сухе	5,0-6,0
цукор	14,0-16,0
стабілізатор	0,4-0,6

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до виробництва морозива, і може бути використаний на підприємствах молочної промисловості та на підприємствах громадського харчування.

Морозиво - цінний харчовий продукт, який користується великим попитом серед населення України.

Відомий спосіб виробництва харчового продукту [1]. Цей спосіб передбачає пастеризацію сироватки та її згущення. Перед згущенням в сироватку вводять цукор, а вміст сухих речовин в готовому продукті доводять до 50-80%, при цьому процес згущення здійснюють в дві стадії: сироватку згущують до вмісту сухих речовин 30-40%, вводять смакові наповнювачі, після чого продовжують згущення до вмісту сухих речовин, який вимагається. В якості смакових наповнювачів використовують вершки або фруктове пюре, або каву, або фруктовий наповнювач в порошкоподібному стані, або сиропи, або какао, або молоко, або соєве борошно, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: цукор - 0,01-25,0, смакові наповнювачі - 0,01-25,0, згущена сироватка - залишок.

Наведений спосіб має ряд недоліків, серед яких тривалість процесу, тривала теплова обробка, що погіршує харчову цінність продукту.

Найбільш близьким до запропонованого способу є спосіб виробництва рідкого напівфабрикату

для м'якого морозива [2], який було обрано в якості способу-прототипу. Відповідно до способу-прототипу, меланж та цукор після первинної обробки змішують з сироваткою з-під кислого сиру, суміш пастеризують при температурі 90-95°C протягом 5-8 хвилин, після чого охолоджують.

Способу-прототипу притаманні наступні недоліки: занадто висока температура пастеризації суміші, що призводить до теплової коагуляції білкових речовин та руйнування вітамінів, невисока якість кінцевого продукту внаслідок неоднорідності структури напівфабрикату, низька харчова цінність продукту.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення якості та харчової цінності напівфабрикату для морозива, розширення асортименту продукції та раціонального використання цінної нежирної молочної сировини шляхом використання в якості рідкого молочного компоненту сколотин, які разом із сироватковими білками містять казеїн та комплекс протисклеротичних речовин, зниження температури пастеризації суміші, що запобігає руйнуванню білкових речовин та вітамінів, та використання процесів фільтрування і гомогенізації суміші, що забезпечує однорідність структури як безпосередньо напівфабрикату, так і кінцевого продукту - морозива.

Сколотини утворюються на стадії збивання чи сепарування вершків у виробництві вершкового

(19) UA (11) 60015 (13) A

масла. До їх складу переходять 80-90% білків молока, значна частина мінеральних речовин та водорозчинних вітамінів. Цінність скототин як продукту харчування зумовлена наявністю в них найактивнішого комплексу протисклеротичних речовин - лецитину та цінних білкових речовин. Завдяки цьому їх можна використовувати в лікуванні багатьох дитячих захворювань, особливо шлунково-кишкових, а також у профілактиці атеросклерозу та інших серцево-судинних захворювань.

За запропонованим способом, для досягнення поставленої задачі винаходу в якості рідкого молочного компоненту використовують скототини, цукор та стабілізатор змішують окремо, розчинення всіх рецептурних компонентів в скототинах проводять при температурі 35-45°C, отриману суміш фільтрують, пастеризують при температурі 83-85°C протягом 4-7 хвилин, після чого гомогенізують під тиском 14-16МПа та охолоджують до температури 4-6°C. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас %:

скототини - 69,4-74,6,
масло вершкове - 6,0-8,0,
молоко сухе - 5,0-6,0,
цукор - 14,0-16,0,
стабілізатор - 0,4-0,6

Наводимо приклади здійснення способу

Приклад 1

Мінімальна межа щодо наведеного способу

В якості рідкого молочного сировинного компоненту використовують скототини, цукор та стабілізатор змішують окремо, розчинення всіх рецептурних компонентів в скототинах проводять при температурі 35°C, отриману суміш фільтрують, пастеризують при температурі 83°C протягом 4 хвилин, після чого гомогенізують під тиском 14МПа та охолоджують до температури 4°C. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас %:

скототини - 74,6,
масло вершкове - 6,0,
молоко сухе - 5,0,
цукор - 14,0,
стабілізатор - 0,4

Приклад 2

Середнє значення щодо наведеного способу

В якості рідкого молочного сировинного компоненту використовують скототини, цукор та стабілізатор змішують окремо, розчинення всіх рецептурних компонентів в скототинах проводять при температурі 40°C, отриману суміш фільтрують, пастеризують при температурі 84°C протягом 5,5 хвилин, після чого гомогенізують під тиском 15МПа

та охолоджують до температури 5°C. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас %:

скототини - 72,0,
масло вершкове - 7,0,
молоко сухе - 5,5,
цукор - 15,0,
стабілізатор - 0,5

Приклад 3

Максимальна межа щодо наведеного способу

В якості рідкого молочного сировинного компоненту використовують скототини, цукор та стабілізатор змішують окремо, розчинення всіх рецептурних компонентів в скототинах проводять при температурі 45°C, отриману суміш фільтрують, пастеризують при температурі 85°C протягом 7 хвилин, після чого гомогенізують гід тиском 16МПа та охолоджують до температури 6°C. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас %:

скототини - 69,4,
масло вершкове - 8,0,
молоко сухе - 6,0,
цукор - 16,0,
стабілізатор - 0,6

Готовий напівфабрикат має однорідну консистенцію, молочні запах та смак, колір біло-жовтий, однорідний по всій масі продукту.

Запропонований спосіб дозволяє підвищити якість та харчову цінність напівфабрикату для морозива завдяки використанню в якості рідкого молочного сировинного компоненту скототин, що містять разом із сироватковими білками казеїн та комплекс протисклеротичних речовин, зниженню температури пастеризації суміші, що запобігає руйнуванню білкових речовин та вітамінів, використанню процесів фільтрування та гомогенізації, що забезпечує однорідність структури продукту. В охолоджену стані напівфабрикат може зберігатися тривалий час та його можна використовувати для виробництва як м'якого, так і загартованого морозива.

Джерела інформації, які використані при складанні заявки

1 ас №980306 СССР МКІ⁴ А 23 С 21/08 Пищевой продукт и способ его получения / Н И Антонов, А Г Ницких, Н Г Меркулова, Г А Тиманова, Л И Кречет, В И Климова, ЕЛ Кондратьева, Ю Ф Завьялов (СССР) - 1980г

2 Найденова Б Г Технология полуфабрикатов на основе нежирного молочного сырья. Дис канд техн наук 05.18.16 - Харьков, 1996 - 273с