



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83993** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A23C 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03617	(72) Винахідник(и): Грек Олена Вікторівна (UA), Тимчук Алла Вікторівна (UA), Хижняк Наталія Олександрівна (UA), Кушнір Таїсія Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 22.03.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АЛЬБУМІННОЇ МАСИ ІЗ ПІДСИРНОЇ СИРОВАТКИ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки, яка передбачає приймання молочної сироватки, охолодження, резервування, підігрів, внесення кислої сироватки, теплову обробку суміші, охолодження, самопресування згустку, фасування, зберігання, причому перед тепловою обробкою в молочну сироватку вноситься харчова добавка "Колаген рго 4402", в кількості 0,40...0,49 % до маси сировини, причому попередньо добавку розчиняють у частині сироватки при співвідношенні добавка:сироватка 1:12-1:13, перемішують і підігрівають до температури (60...65)°C.

UA 83993 U

Корисна модель належить до молочної промисловості та може бути використана при виробництві альбумінної маси із підсирної сироватки.

Відомо спосіб виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки (ТУ 9224-062-04610209-2002 "Маса альбуминная из подсырной сыворотки"), який передбачає приймання сировини, охолодження, резервування, підігрів, внесення кислої сироватки, теплової обробку, охолодження, самопресування, фасування, зберігання.

Недоліком даного способу є довготривалість технологічного процесу термокислотної коагуляції та нераціональне використання молочної сировини.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки, що передбачає введення харчової добавки "Колаген рго 4402", при цьому підвищується вихід продукту та забезпечується більш повне використання сироваткових білків без подовження часу коагуляції.

Поставлена задача вирішується тим, що при виробництві альбумінної маси із підсирної сироватки, яка передбачає приймання молочної сироватки, охолодження, резервування, підігрів, внесення кислої сироватки, теплової обробку суміші, охолодження, самопресування згустку, фасування, зберігання, згідно з корисною моделлю, перед тепловою обробкою в молочну сироватку вноситься харчова добавка "Колаген рго 4402", в кількості 0,40...0,49 % до маси сировини, причому попередньо добавку розчиняють у частині сироватки при співвідношенні добавка: сироватка 1:12-1:13, перемішують і підігрівають до температури (60...65)°C.

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

Суміш для введення в молочну сироватку складається з сироватки, що отримана при виробництві сиру твердого сичужного і має наступні показники:

масова частка сухих речовин 4,2...7,2 %, кислотність 14...16°Т, масова частка жиру 0,1 %, лактози - 4,0 %, та харчової добавки "Колаген рго 4402", що відповідає ТУ У 15.8-33486312-001:2007. Завдяки використанню вищевказаної добавки підвищується вихід готового продукту та забезпечується більш повне використання сироваткових білків без подовження часу коагуляції.

При внесенні харчової добавки "Колаген рго 4402" сироваткові білки взаємодіють із залишками казеїнового пилу, в результаті чого їх гідрофільні властивості підвищуються, кількість осажденного білка збільшується. Перевагами використання даної харчової добавки є можливість отримання рівномірного альбумінного згустку, можливість нівелювати вади низькобілкової сировини, що сприяє підвищенню рентабельності при виробництві молочно-білкових продуктів.

Встановлено оптимальну кількість харчової добавки "Колаген рго 4402" - 0,40...0,49 % від маси молочної сироватки. Менша кількість вище вказаної харчової добавки 0,2...0,3 % майже не збільшує вихід готового продукту за менший проміжок часу, а внесення більшої кількості 0,5...0,6 % є нераціональним, оскільки збільшення виходу продукту незначне. Ця харчова добавка не змінює фізико-хімічні та органолептичні показники продукту.

Перед внесенням добавку попередньо розчиняють у частині сироватки при співвідношенні добавка: сироватка 1:12-1:13, активно перемішують та нагрівають до температури (60...65)°C. Виконання вище вказаних умов є необхідним для 100 % дії добавки тому, що без попередньої підготовки вона повністю не розчиняється та осідає на дні.

Спосіб здійснюється таким чином:

Молочна сировина має відповідати наступним показникам: масова частка сухих речовин підсирної сироватки (4,2...7,2) % в тому числі білків 0,5...1,1 % (β-лактоглобулін - 1...12 %, α-лактоальбумін - 2...5 %, альбумінна - 0,7...1,32 %, імуноглобулінова - 1,9...3,3 % та протеозопептонна фракції - 2...5 % від загальної маси білка), кислотність (14...16)°Т; харчова добавка "Колаген рго 4402" згідно з ТУ У 15.8-33486312-001:2007.

Виготовлення альбумінної маси із підсирної сироватки передбачає приймання неосвітленої молочної сироватки, охолодження, резервування, підігрів до температури (90...95)°C, внесення в сировину кислої сироватки (не менше 150°Т) до рН середовища 4,4...4,6 або (30...35)°Т, підготовки "Колаген рго 4402" та внесення в суміш, теплової обробку при температурі (92...96)°C протягом 30-40 хвилин, самопресування отриманого білкового згустку до масової частки сухих речовин не менше 20 %, охолодження до температури 8 °C, фасування, зберігання при температурі (4±2)°C не більше 3 діб.

Харчову добавку "Колаген рго 4402" вносять в сироватку перед тепловою обробкою в кількості 0,40...0,49 % до маси сировини. Для покращення розчинення готують суміш харчової добавки з частиною сироватки при співвідношенні добавка: сироватка 1:12-1:13, при активному

перемішуванні нагрівають до температури (60...65)°С, вносять в сировину та піддають тепловій обробці при температурі (92...96)°С протягом 30-40 хвилин. При цьому через 40 хвилин в результаті коагуляції утворюються пластівці сироваткових білків та згустки залишків казеїнового пилу.

- 5 Приклади збільшення виходу альбумінної маси із підсирної сироватки в залежності від кількості харчової добавки "Колаген про 4402" наведено в таблиці 1:

Таблиця 1

Вихід альбумінної маси із підсирної сироватки

№ досліджу	Кількість харчової добавки "Колаген про 4402", %	Збільшення маси готового продукту, %
1	0,2-0,29	2,1±0,1
2	0,3-0,39	6,3±0,32
3	0,4-0,49	36,0±1,8
4	0,5-0,59	36,8±1,84
5	0,6-0,69	37,1±1,86

- 10 Висновок: як видно з наведених даних таблиці 1 оптимальна доза внесення харчової добавки "Колаген про 4402" складає 0,40...0,49 % до маси сироватки, що збільшує вихід продукту на 36 %. Внесення більшої кількості вище зазначеної добавки майже не змінює вихід, але підвищує собівартість. Запропонований спосіб виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки з додаванням харчової добавки "Колаген про 4402" підвищує вихід продукту та забезпечує більш повне використання сироваткових білків без подовження часу коагуляції.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 Спосіб виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки, яка передбачає приймання молочної сироватки, охолодження, резервування, підігрів, внесення кислої сироватки, теплову обробку суміші, охолодження, самопресування згустку, фасування, зберігання, який **відрізняється** тим, що перед тепловою обробкою в молочну сироватку вноситься харчова добавка "Колаген про 4402", в кількості 0,40...0,49 % до маси сировини, причому попередньо добавку розчиняють у частині сироватки при співвідношенні добавка:сироватка 1:12-1:13, перемішують і підігрівують до температури (60...65)°С.

25

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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