



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **83990**

(13) **U**

(51) МПК

A23C 11/10 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 03614**

(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**

(72) Винахідник(и):

**Шаповаленко Олег Іванович (UA),
Янюк Тетяна Іванівна (UA),
Євтушенко Олег Олександрович (UA),
Ганзенко Валентина Василівна (UA),
Козюля Інна Володимирівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОЄВОГО МОЛОКА З ЛЬОНОМ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва соєвого молока з льоном, що включає замочування соєвих бобів, їх подрібнення, прогрівання суспензії з наступним розділенням твердої та рідкої фаз шляхом фільтрації, крім того, здійснюється замочування суміші соєвих бобів та насіння льону, яка складається у співвідношенні 90...95 % соєвих бобів та 5...10 % насіння льону, а прогрівання відбувається при температурі 80...132 °C та тиску 0,13...0,5 МПа.

UA 83990 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до виробництва напоїв з розчину соєвого білка і може бути використана для одержання нового харчового продукту.

Відомий спосіб виробництва соєвого молока [Патент US № 4992294 "Спосіб одержання соєвого молока та бобового згустку" Опубл. 12.02.91], що включає замочування соєвих бобів, їхнє подрібнення, прогрівання суспензії бобів при температурі 110...120 °C та тиску 0,12 МПа з наступним розділенням твердої та рідкої фаз шляхом фільтрації, повторного прогрівання твердої фракції при тих же умовах та фільтрації з наступним об'єднанням обох фільтратів.

Недоліком даного способу виробництва соєвого молока є поява терпкого бобового присмаку та аромату, коротка седиментаційна стійкість продукту, можлива підвищена концентрація інгібіторів трипсину.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу виробництва соєвого молока шляхом використання нового складового компонента, надати йому підвищеної поживної і біологічної цінності та приємних органолептичних властивостей, підвищити седиментаційну стійкість та зменшити концентрацію інгібіторів трипсину.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва соєвого молока з льоном, що включає замочування соєвих бобів, їх подрібнення, прогрівання суспензії з наступним розділенням твердої та рідкої фаз шляхом фільтрації. Згідно з корисною моделлю, здійснюється замочування суміші соєвих бобів та насіння льону, яка складається у співвідношенні 90...95 % соєвих бобів та 5...10 % насіння льону, а прогрівання відбувається при температурі 80...132 °C та тиску 0,13...0,5 МПа.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Запропоновано додати насіння льону на стадії екстрагування, яка є основною волого-тепловою обробкою. В складі насіння льону присутня значна кількість безазотистих екстрактивних речовин, що легко екстрагуються водою із створенням стійкої водяної емульсії. Її введення дозволяє зменшити розшарування кінцевого продукту та створити стійку колоїдну систему.

Використання насіння льону дозволяє прискорити виведення розчиненого повітря з соєвого молока, направлено змінити ароматну складову та зв'язати в комплекси сполуки, які викликають появу терпкого бобового присмаку, що в підсумку сприяє покращенню споживчих властивостей напою.

Оскільки під час екстракції соєвих бобів в розчин переходять інгібітори трипсину, то заміна частини сировини на подрібнене насіння льону автоматично зменшить їх концентрацію, а гуми-речовини створюють передумови для покращення перистальтики шлунково-кишкового тракту людини.

Межі введення подрібненого насіння льону на рівні 5...10 % пов'язані з необхідністю досягнення технічного результату та залишенням відсоткового вмісту протеїну на високому рівні.

Діапазон зміни температури 80...132 °C та тиску 0,13...0,5 МПа пов'язаний з необхідністю проведення зміни температури або тиску при ізотермічному чи ізобарному процесах для отримання стандартного напою з можливістю інтенсифікації процесу.

Спосіб здійснюється таким чином: замочують суміш соєвих бобів із насінням льону (кількість насіння льону в суміші 5...10 %), її подрібнюють, прогривають суспензію при температурі 80...132 °C та тиску 0,13...0,5 МПа з наступним розділенням твердої та рідкої фаз шляхом фільтрації.

Приклади здійснення способу виробництва соєвого молока з льоном.

Для отримання соєвого молока з льоном замочують суміш з бобів сої та насіння льону, в якій процентне співвідношення бобів сої до насіння льону складає 95:5, після чого здійснюють подрібнення суспензії з подальшим прогриванням суспензії при температурі 82 °C та тиску 0,3 МПа. Відокремлюють соєве молоко з льоном шляхом фільтрування.

Інші приклади здійснення способу виробництва соєвого молока з льоном наведені в таблиці.

Характеристика способів виробництва

№ пор.	Вміст, %		Температура, °C	Тиск, МПа	Висновки
	соєа	льон			
1	99	1	106	0,3	Залишився гіркий бобовий присмак.
2	95	5	106	0,3	Досягнутий технічний результат. Різна тривалість процесу.
3	93	7	106	0,3	
4	90	10	106	0,3	
5	80	20	106	0,3	Погіршилась біологічна цінність.

- 5 Технічний результат полягає в удосконаленні способу виробництва соєвого молока, що дає можливість отримати напій з підвищеною біологічною та харчовою цінністю, який має приємні органолептичні властивості без бобового присмаку та аромату, підвищеною седиментаційною стійкістю напою та меншою концентрацією інгібіторів трипсину.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб виробництва соєвого молока з льоном, що включає замочування соєвих бобів, їх подрібнення, прогрівання суспензії з наступним розділенням твердої та рідкої фаз шляхом фільтрації, який **відрізняється** тим, що здійснюється замочування суміші соєвих бобів та насіння льону, яка складається у співвідношенні 90...95 % соєвих бобів та 5...10 % насіння льону, а прогрівання відбувається при температурі 80...132 °C та тиску 0,13...0,5 МПа.
- 15

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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