



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017138061, 03.05.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

07.05.2015 US 62/158,390;

07.05.2015 US 62/158,386;

11.05.2015 US 62/159,425;

11.05.2015 US 62/159,423

(43) Дата публикации заявки: 07.06.2019 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 07.12.2017

(86) Заявка РСТ:

EP 2016/059843 (03.05.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2016/177701 (10.11.2016)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО

"Юридическая фирма Городисский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОМПАНИ ЖЕРВЭ ДАНОН (FR)**

(72) Автор(ы):

**ДЕ ЛА КРУЗ Луис (US),****СЕН-ДЕНИ Тьерри (US)**(54) **КИСЛАЯ СЫВОРОТКА СО СТАБИЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЛАКТОЗЫ**

## (57) Формула изобретения

1. Композиция кислой сыворотки, содержащая лактозу и молочнокислые бактерии, где:

содержание лактозы составляет, по меньшей мере, 3,20% масс.;

молочнокислые бактерии находятся, по меньшей мере, частично в живом состоянии;

стабильность лактозы составляет более 85%, предпочтительно более 88% при хранении в течение 7 дней при 32°C.

2. Кислая сыворотка по п. 1, где стабильность лактозы составляет более 90%, предпочтительно более 92%, предпочтительно более 93%.

3. Кислая сыворотка по любому из предыдущих пунктов, имеющая рН от 3,50 до 4,70.

4. Кислая сыворотка по любому из предыдущих пунктов, имеющая:

от 0,0% до 0,4% белка,

от 3,20% до 4,70% лактозы и

от 92,0% до 95,0% воды.

5. Кислая сыворотка по любому из предыдущих пунктов, где молочнокислые бактерии содержат, по меньшей мере, один вид молочнокислых бактерий, обладающих низкой

способностью подвергать лактозу метаболизму в кислой сыворотке, предпочтительно в живом состоянии.

6. Способ получения композиции кислой сыворотки по любому из предыдущих пунктов, включающий, по меньшей мере, следующие стадии:

тепловую обработку молочного материала, содержащего лактозу;

ферментацию молочнокислыми бактериями;

сепарацию с получением фильтрованного ферментированного молочного продукта и композиции кислой сыворотки, содержащей лактозу;

необязательно сглаживание текстуры ферментированного молочного продукта;

необязательно, по меньшей мере, одну стадию охлаждения.

7. Способ по п. 6, где молочнокислые бактерии содержат, по меньшей мере, один вид молочнокислых бактерий, обладающих низкой способностью подвергать лактозу метаболизму в кислой сыворотке.

8. Способ по п. 7, где, по меньшей мере, один вид молочнокислых бактерий содержит штамм *Lactobacillus bulgaricus*.

9. Способ по любому из пп. 6-8, где стадию ферментации б) проводят с использованием культуры, содержащей, предпочтительно состоящей по существу из, по меньшей мере, одного штамма *Streptococcus thermophilus* и, по меньшей мере, одного штамма *Lactobacillus bulgaricus*.

10. Способ по любому из пп. 8 или 9, где штамм *Lactobacillus bulgaricus* представляет собой штамм CNCM I-2787.

11. Способ по п. 10, где:

по меньшей мере, один штамм *Streptococcus thermophilus* содержит, по меньшей мере, один штамм *Streptococcus thermophilus*, выбранный из группы, включающей штамм CNCM I-2784, штамм CNCM I-2835, штамм CNCM I-2773 и их смеси или ассоциаты, и штамм *Lactobacillus bulgaricus* поредставляет собой штамм CNCM I-2787.

12. Способ по любому из пп. 6-11, где:

стадию а) выполняют при температуре от 80°C до 99°C, предпочтительно от 85°C до 95°C;

стадию б) выполняют при температуре от 30°C до 45°C и/или

стадию с) выполняют при температуре от 30°C до 45°C.

13. Способ по любому из пп. 6-12, включающий стадию гомогенизации до или после стадии тепловой обработки а), предпочтительно при давлении от 20 бар до 300 бар, в частности от 50 бар до 250 бар.

14. Способ по любому из пп. 6-13, где на стадии с) восстанавливают от 10% до 30% масс. композиции кислой сыворотки относительно количества молочного материала.

15. Способ по любому из пп. 6-14, включающий, по меньшей мере, одну стадию охлаждения из следующих:

е1) охлаждение ферментированного молочного продукта и/или

е2) охлаждение композиции кислой сыворотки.

16. Способ по п. 15, включающий стадию охлаждения е2), где производят охлаждение до комнатной температуры, предпочтительно до температуры от 15°C до 25°C.

17. Способ по любому из пп. 6-16, где термошоковую стадию тепловой обработки при температуре от 50°C до 75°C проводят:

между стадией ферментации б) и стадией сепарации с) или

после стадии сепарации с) на композиции кислой сыворотки.

18. Способ по п. 17, где термошоковую стадию тепловой обработки выполняют при температуре от 50°C до 60°C.

19. Способ применения композиции кислой сыворотки по любому из пп. 1-5 или композиции, полученной способом по любому из пп. 6-18, включающий валоризацию

содержащейся в ней лактозы.

20. Способ по п. 19, где валоризация включает:

выделение и очистку лактозы с получением кристаллической лактозы;

преобразование лактозы в глюкозу, галактозу и другие сахара посредством ферментативных обработок;

преобразование лактозы в полисахариды посредством ферментативных обработок;

применение в качестве среды для выращивания биомассы микроорганизмов или

ферментацию дрожжами с производством этанола.

R U 2 0 1 7 1 3 8 0 6 1 A

R U 2 0 1 7 1 3 8 0 6 1 A