

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201800544** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2019.09.30

(51) Int. Cl. *A23C 1/08* (2006.01)
A23C 9/18 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2018.08.07

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА

(31) 2018/0155.2

(32) 2018.03.12

(33) KZ

(96) KZ2018/045 (KZ) 2018.08.07

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
**МЕЙРАМБЕКОВ ТЕМИРЖАН
КАДЫРБЕКОВИЧ (KZ)**

(57) Способ получения сухого кобыльего молока относится к способам получения сухих молочных продуктов и может быть использован в молочной промышленности, а именно для получения сухого обезжиренного молока, сухого молока с пониженным содержанием жира, сухого цельного кобыльего молока. Способ предусматривает приёмку кобыльего молока с температурой 15-18°C, поступающего после дойки кобыл, его фильтрацию с последующим охлаждением до 4°C. Известно, что кобылье молоко обладает бактерицидными свойствами, благодаря чему попавшие в него микроорганизмы в течение определенного времени не размножаются. Длительность бактерицидной фазы кобыльего молока зависит от температуры молока, которая при температуре 4°C составляет 40 ч, которая обеспечивает максимально полный цикл получения сухого молока. После этого молоко проходит пастеризацию с температурой 72°C с последующим охлаждением до 4°C. Далее молоко замораживают при температуре -40°C до полной кристаллизации и высушивают в сублимационной сушильной установке в течение 24 ч при глубине вакуума от 14 до 0,1 ПА с повышением температуры до 35°C. После окончания сушки сухое молоко направляется на фасовку. Сущность изобретения характеризуется техническим результатом: после дойки и фильтрации в кобылье молоко не вносят производственную закваску, а его охлаждают до температуры 4°C для увеличения бактерицидной фазы, пастеризуют, замораживают до полной кристаллизации продукта и сушат в сушильной установке при глубине вакуума от 14 до 0,1 ПА. Температура молока в процессе сушки повышается от -40 до 35°C, что приводит к высокому показателю стойкости сухого молока при хранении.

A1

201800544

201800544

A1

Способ получения сухого кобыльего молока

Заявленное изобретение относится к способам получения сухих молочных продуктов и может быть использовано в молочной промышленности, а именно: для получения сухого обезжиренного молока, сухого молока с пониженным содержанием жира, сухого цельного кобыльего молока. Известно, что кобылье молоко обладает лечебными качествами и значительной питательной ценностью, но имеет малый срок хранения. Для увеличения срока хранения его заквашивают и получают напиток кумыс - кисломолочный напиток из кобыльего молока. Напиток пенистый беловатого цвета на вкус приятный, освежающий, кисловато - сладкий. Кумыс получается путём сквашивания кобыльего молока молочнокислыми бактериями и дрожжами, которые синтезируют витамины группы С и В образуют алкоголь, обильно выделяют кислоту, которая придаёт кумысу характер освежающего шипучего напитка. Кумыс обладает выраженной антимикробной активностью в связи с наличием в нём антибиотических веществ вырабатываемых микроорганизмами при брожении, обладают значительной питательной ценностью, способен стимулировать биологические процессы в организме. Благодаря наличию алкоголя, углекислоты и молочной кислоты кумыс возбуждает деятельность желудочных желез и улучшает пищеварение. Антибиотические вещества кумыса повышают сопротивляемость организма к инфекциям, молочно кислые бактерии создают благоприятную для организма микрофлору кишечника и подавляют в нём гнилостные процессы, ведущие к самоотравлению организма. При кумысолечении значительно улучшается аппетит, секреция желудочного сока и всасывание пищи, повышается усваиваемость белков и жиров пищи. Кумыс способен до некоторой степени замещать соляную кислоту при недостатке её в желудке. Кумысолечение широко используется при лечении некоторых форм туберкулёза, а также при упадке аппетита после тяжёлых болезней, при малокровии, болезнях желудка. В зависимости от закваски, длительности и условия кумыс получается разным. Бывает кумыс весьма крепкий, с повышенным содержанием спирта, который может опьянять, приводя человека в хмельное состояние. Бывает кумыс, наоборот, успокаивающий, приводящий человека в сонное состояние. Кумыс выпускается в продаже в двух видах: кумыс в герметичных тарах и сухой порошок кумыса. Недостатки кумыса в стеклянных тарах:

- малый срок хранения от 2 недель до 10 мес. с температурным режимом $(10 - 18)^{\circ}\text{C}$ и хранением в холодильнике;
- по истечению гарантийного срока хранения кумыс скисает и теряет свои лечебные и пищевые свойства;
- противопоказано кумыс принимать детям и водителям всех видов

транспорта, так как в нём находится алкоголь. Наиболее безопасным и приемлемым для всех возрастов является применение сухого кобыльего молока, так как он обладает теми же целебными качествами и с увеличенным сроком хранения от года и более.

Известен способ – «Способ производства сухого молочного продукта» Берут свежее профильтрованное кобылье молоко с титруемой кислотностью 6-10°Т, заливают в вакуум-аппарат и подвергают сгущению при температуре камеры вакуум-аппарата 40-42°С до содержания сухих веществ 40-42%, затем сгущенное молоко разливают в металлические противни сублиматора слоем 1,7-2,5 см и помещают в камеру сублимационной установки для замораживания, замороженное молоко сначала подвергают молекулярной, а затем тепловой сушке при остаточном давлении в камере 13-40 Па. при температуре 35°С в течение 7-10 часов до содержания влаги в сухом молоке не более 3%, сухое молоко в противне измельчают пестиком до порошкообразного состояния и фасуют в герметичную тару. Использование данного способа позволяет снизить потери сухого молока при сушке и увеличить производительность сухого молока. (Описание изобретения к инновационному патенту. KZ 24647. МПК A23C 1/00, A23C 9/00, A23C 7/00. Авторы: Асембаева Э.К., Хожамуратова С.Ш, Сеитов З., Базилбаев С.М., Токтамысова А.Б. Заявлено 24.12.2010. Опубликовано 17.10.2011, бюл. №10).

Данный способ имеет следующие недостатки:

- при тепловой сушке сухое молоко не подвергается вентилированию и поэтому содержание влаги в нём будет распределяться неравномерно по всей массе, что приведёт к невысокому показателю стойкости сухого молока при хранении;

- после измельчения пестиком порошкообразное состояние сухого молока будет не однородным, так как его не подвергают классификации по крупности, что понизит показатель стойкости при хранении.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к предложенному изобретению является «Способ получения кумыса в таблетированной форме». Данный способ получения кумыса взят за прототип заявленного изобретения. Способ получения сухого кумыса заключается в следующем: кобылье молоко с температурой 15-18°С, поступающего после дойки кобыл фильтруют, затем вносят производственную закваску (кор) 10-15% от общей массы молока и производят тщательное непрерывное взбивание продукта в течение 1 часа, затем каждые 2-3 часа повторно взбивают в течение 15-30 минут, созревание смеси происходит при температуре 26-28°С в течение 12-15 часов в зависимости от требуемой кислотности готового продукта. Готовый продукт - кумыс после окончания созревания охлаждают до температуры 15-18°С, после чего бутилизируют в пластиковые бутылки объемом 0,5-1,0 л. Кумыс отличается чистым, специфическим для кумыса натуральным запахом, слегка дрожжевой, щиплющий и сладковатый вкус. Дополнительно про-

водят сублимационную сушку кумыса в сухой порошок с остаточной влажностью 1,7% и готовят таблетки из сухого порошка кумыса. Готовый продукт кумыс после охлаждения до 15-18°C подвергают сублимационной сушке в сухой порошок с остаточной влажностью 2,8%, который подвергают таблетированию в таблетки плоскоцилиндрической формы, без внесения связующих веществ, массой 5,0 г, диаметром 40 мм, высотой 7 мм в специальном оборудовании при температуре 80°C, давлении 50 bar (49,35 атм) в течении 0,5 мин, при высокой степени охлаждения 2 мин, фасуют в конвалюты. (Описание полезной модели к патенту. KZ 1646. МПК A23C 9/00. A23C 23/00. Авторы: Горбатовская Н.А, Умирбаева Ш.Д, Каримова Г.Д. Заявлено 15.09.2015. Опубликовано 15.09.2016, бюл. №11).

Недостатки данного способа:

- применение значительных мышечных усилий при взбивании продукта;
- после сублимационной сушки сухой порошок подвергают таблетированию в таблетки без внесения связующих веществ, что может привести при транспортировке к рассыпанию таблеток;
- при охлаждении кумыса до температуры 15-18°C продолжительность бактерицидной фазы заканчивается через 6,5 часов, что может послужить развитию нежелательных микро организмов при дальнейшем цикле производства кумыса.

Сущность изобретения характеризуется техническим результатом:

после дойки и фильтрации в кобылье молоко не вносят производственную закваску, а его охлаждают до температуры +4°C для увеличения бактерицидной фазы, пастеризуют, замораживают до полной кристаллизации продукта и сушат в сушильной установке при глубине вакуума от 14 до 0,1 ПА. Температура молока в процессе сушки повышается от -40°C до +35°C. что приводит к высокому показателю стойкости сухого молока при хранении.

Поставленная задача решается тем, что:

- применение данного способа получения сухого молока предупреждает размножению опасных микроорганизмов и увеличивает срок хранения продукта с сохранением лечебных и пищевых качеств.

Предлагаемое изобретение используется следующим образом.

Процесс получения кобыльего молока осуществляется с соблюдением санитарных норм и правил. Перед началом доильного процесса производят каждой кобыле массаж вымени, после чего тщательно протирают вымя специальными салфетками. Доеение производится вакуумным способом. Способ получения сухого кобыльего молока заключается в следующем: кобылье молоко с температурой 15 - 18°C, поступающего после дойки кобыл фильтруют и охлаждают до +4°C. Молоко - хорошая питательная среда для всех групп микроорганизмов. Вместе с тем, молоко, полученное от здоровых животных, обладает бактерицидными свойствами, благодаря чему попавшие в него микроорганизмы в тече-

ние определенного времени не могут размножаться. Длительность бактерицидной фазы кобыльего молока зависит от температуры молока. При температуре молока $+18^{\circ}\text{C}$. продолжительность бактерицидной фазы заканчивается через 6,5 часов. Для увеличения бактерицидной фазы его быстро охлаждают до $+4^{\circ}\text{C}$ после чего молоко имеет бактерицидную фазу в течение 40 часов, время которое предупреждает развитие микро организмов и обеспечивает максимально полный цикл получения сухого молока. Далее кобылье молоко проходит процесс пастеризации при температуре $+72^{\circ}\text{C}$ с последующим охлаждением до $+4^{\circ}\text{C}$. После охлаждения кобылье молоко замораживают при температуре -40°C до полной кристаллизации продукта с последующим высушиванием на сублимационной сушильной установке в течение 24 часов при глубине вакуума от 14 до 0,1ПА. Температура молока в процессе сушки повышается от -40°C до $+35^{\circ}\text{C}$. По окончании сушки молоко направляется на фасовку. В соответствии с Декларацией Соответствия Евразийского Экономического Союза за регистрационным номером № KZ7500042.24.01.01008 . Срок годности продукции 12 месяцев при условии хранения в прохладном сухом месте.

Формула изобретения.

Способ получения сухого кобыльего молока, включающий приёмку кобыльего молока с температурой $15 - 18^{\circ}\text{C}$ поступающего после дойки кобыл фильтруют, отличающийся тем, что его сразу охлаждают до $+ 4^{\circ}\text{C}$, после охлаждения молоко имеет бактерицидную фазу в течение 40 часов, что предупреждает развитие микро организмов и обеспечивает максимально полный цикл получения сухого молока, далее кобылье молоко проходит процесс пастеризации при температуре $+ 72^{\circ}\text{C}$ с последующим охлаждением до $+ 4^{\circ}\text{C}$, после охлаждения кобылье молоко замораживают при температуре $- 40^{\circ}\text{C}$ до полной кристаллизации и высушиванием на сублимационной сушильной установке в течение 24 часов при глубине вакуума от 14 до 0,1 ПА, температура молока в процессе сушки повышается от $- 40^{\circ}\text{C}$ до $+ 35^{\circ}\text{C}$, по окончания сушки молоко направляется на фасовку в герметичные тары, со сроком годности хранения 12 месяцев.

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201800544

Дата подачи: 07/08/2018

Дата испрашиваемого приоритета: 12/03/2018

Название изобретения: СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА

Заявитель: МЕЙРАМБЕКОВ ТЕМИРЖАН КАДЫРБЕКОВИЧ

☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа).☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: A23C 1/08 (2006.01)
A23C 9/18 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)
A23C 1/08, 9/18, 9/00, 9/127

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	KZ 3750 B (Сеитов З.С., Сеитов А.З., Сейтов Т.З.), 15.09.1996, с. 3, пример 1	1
A	KZ 24647 A4 (Асембаева Э.К.), 17.10.2011, формула	1
A	KZ 25211 A4 (Ибраев А.Г., Абдиев Е.У., Бейсембаев Г.Ж.), 20.12.2011, реферат, примеры 1, 2, формула	1

☐ последующие документы указаны в продолжении графы В☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета

"D" документ, приведенный в евразийской заявке

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

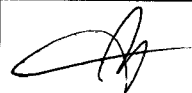
"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

"L" документ, приведенный в других целях

Дата действительного завершения патентного поиска: 10/04/2019

Уполномоченное лицо:

Ведущий эксперт
Отдела химии и медицины

А.Н. Чакаров

Телефон: +7(495)411-61-60*354