

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2007/0916.1

(22) 04.07.2007

(45) 15.06.2010, бюл. № 6

(72) Жайлаубаев Жанибек Далелович; Абимильдина Сауле Токтасыновна; Есеналинова Бакыт Сагатовна; Смагулова Зауреш Турсынхановна; Исакова Бактигуль Байбосыновна; Сергазина Маржан Адамбековна

(73) Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский институт переработки сельскохозяйственной продукции" (KZ)

(56) А.с. СССР 1074475, кл. A23C 23/00, A23C 17/00, 1984

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО КОКТЕЙЛЯ (ВАРИАНТЫ)

(57) Изобретение относится к молочной промышленности, а именно к производству взбитых кисломолочных десертных продуктов.

Задачей данного изобретения является снижение стоимости продукта за счет использования вторичного молочного сырья, расширение ассортимента, повышение пищевой и биологической ценности взбитых молочных продуктов функционального назначения, стабилизация структуры и увеличение сроков хранения без использования консервантов.

Поставленная задача достигается тем, что в качестве натуральных пенообразователей используется молочное белково-углеводное сырье, которое обеспечивает получение устойчивой пенообразной структуры за счет наличия поверхностно-активных веществ. В этой связи молочная сыворотка, обезжиренное молоко, пахта достаточно хорошо подходят для производства продуктов со взбитой структурой.

В качестве закваски для кисломолочного коктейля используется бактериальная закваска, представляющая собой пробиотическую смесь чистых культур термофильного стрептококка

(*Streptococcus thermophilus*) и молочнокислой болгарской палочки (*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*).

Композиции для получения кисломолочного коктейля содержат компоненты в следующих соотношениях, мас. %:

Вариант 1

Молочная смесь из молока обезжиренного и сыворотки	71,5
Закваска, состоящая из бактериальных культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
Коллоидный раствор желатина	2,0
Экстракт корня цикория	6,5
Фруктовый сироп	15,0

Вариант 2

Молочная смесь из молока обезжиренного и пахты	71,5
Закваска, состоящая из бактериальных культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
Коллоидный раствор желатина	2,0
Экстракт корня цикория	6,5
Фруктовый сироп	15,0

Кисломолочный коктейль, получаемый предлагаемыми способами, по сравнению с прототипом является низкокалорийным диетическим продуктом, имеющий однородную, нежную взбитую консистенцию, с наличием воздушных пузырьков, кисломолочный запах с выраженным привкусом внесенного наполнителя, цвет обусловленный цветом вносимого фруктового сиропа, равномерный по всей массе. В готовом продукте содержание жира - 1,0 г, белка - 3,2 г, степень взбитости - 110-115 % при температуре взбивания и хранения 2 -6°C.

Изобретение относится к молочной промышленности, а именно к производству взбитых кисломолочных десертных продуктов.

Известен продукт «Молочный коктейль (А.с. 1074475 СССР М.С. Касторных, И.Б. Демидова, заяв. 8.12.81 г) который содержит приведенные ниже компоненты в следующих соотношениях, мас. %:

Молочная основа:

(мороженое 15-20%, пахта или смесь пахты и подсырной сыворотки в соотношении 4:1)

Фруктовый сироп 5-10 %

Экстракты трав мяты, зверобоя и шиповника 5-15 %

Недостатком данного продукта является низкая степень взбитости, длительность технологического процесса.

Задачей данного изобретения является снижение стоимости продукта за счет использования вторичного молочного сырья, расширение ассортимента, повышение пищевой и биологической ценности взбитых молочных продуктов функционального назначения, стабилизация структуры и увеличение сроков хранения без использования консервантов.

Технический результат достигается тем, что в качестве натуральных пенообразователей используется молочное белково-углеводное сырье, которое обеспечивает получение устойчивой пенообразной структуры за счет наличия поверхностно-активных веществ. В этой связи молочная сыворотка, обезжиренное молоко, пахта достаточно хорошо подходят для производства продуктов со взбитой структурой.

Обезжиренное молоко содержит белки более высокой биологической ценности по сравнению с белками цельного молока.

Сыворотка отвечает всем требованиям позитивного питания, служит хорошей основой для создания десертных продуктов, она технологична в переработке, что облегчает получение разных типов продуктов, ее вкус хорошо сочетается со вкусом вводимых компонентов.

Пахта - уникальный биологический ценный продукт, который содержит в себе весь белковый комплекс молока, вещества антиатероклеротического и липотропного действия. Особенностью пахты является высокая степень дисперсности жира, содержащегося в ней, что облегчает процесс взбивания и повышает его усвояемость до 94 - 96 %. Пахта является источником лецитина, который нормализует уровень холестерина в плазме крови и регулирует холестериновый обмен.

Для повышения пищевой, биологической ценности и придания продукту функциональных свойств в рецептуру коктейля вносится экстракт корня цикория. В корнях цикория содержатся: легкоусвояемые углеводы -инулин и олиго-фруктозы, позволяющие широко использовать цикорий в питании людей страдающих сахарным диабетом, полифенольные соединения (соединения кумаровой, хлорогеновой, кофейной и др. кислот) являющиеся сильными антиоксидантами, пектин, холин, минеральные вещества, витамины С, группы В, Е,

дубильные вещества, фитоконпоненты. Инулин и олиго-фруктозы являются также пробиотиками, т.е. они обладают способностью оказывать положительное влияние на полезную микрофлору кишечника, способствуя тем самым профилактике и лечению заболеваний желудочно-кишечного тракта. Пектиновые вещества, входящие в состав цикория, способны выводить из организма тяжелые металлы, радионуклиды и канцерогенные вещества. Цикорий оказывает общеукрепляющее действие, успокаивает центральную нервную систему.

В качестве закваски для кисломолочного коктейля используется бактериальная закваска, представляющая собой пробиотическую смесь чистых культур термофильного стрептококка (*Streptococcus thermophilus*) и молочнокислой болгарской палочки (*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*).

Для улучшения органолептических показателей и обогащения продукта минеральными веществами и витаминами используется фруктовый сироп. Использование в рецептуре фруктового сиропа в количестве 15 % позволяет при производстве кисломолочного коктейля полностью исключить сахар или сахарную пудру.

Использование желатина защищает белок от сильной денатурации в процессе нагревания, предотвращает разделение фаз, поддерживает стабильную консистенцию при хранении и транспортировании.

Композиции для получения кисломолочного коктейля содержат компоненты в следующих соотношениях, мас. %:

Вариант 1

Молочная смесь из молока обезжиренного и сыворотки	71,5
Закваска, состоящая из культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
Коллоидный раствор желатина	2,0
Экстракт корня цикория	6,5
Фруктовый сироп	15,0

Вариант 2

Молочная смесь из молока обезжиренного и пахты	71,5
Закваска, состоящая из культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
Коллоидный раствор желатина	2,0
Экстракт корня цикория	6,5
Фруктовый сироп	15,0

Для выработки кисломолочного коктейля составляют молочную смесь состоящей из обезжиренного молока и молочной сыворотки или обезжиренного молока и пахты в соотношении 1:2. Для получения данной молочной смеси, в подогретое обезжиренное молоко, при постоянном перемешивании добавляют подогретую молочную сыворотку или пахту, в количестве, согласно соотношению компонентов молочной основы, входящей в компонентный состав композиции

кисломолочного коктейля. Технический результат описанный выше, достигается при использовании обезжиренного молока и сыворотки или обезжиренного молока и пахты в данном соотношения в молочной смеси.

Полученную молочную смесь пастеризуют и охлаждают до температуры заквашивания. Затем молочную смесь заквашивают закваской, состоящей из чистых бактериальных культур термофильного стрептококка и молочнокислой болгарской палочки. Сквашенную молочную смесь охлаждают, вносят подготовленный коллоидный раствор желатина, экстракт корня цикория и фруктовый сироп, затем взбивают в течение 10-15 мин. Готовый продукт фасуют и охлаждают.

Пример 1.

Для выработки 1000 кг кисломолочного коктейля составляют молочную смесь обезжиренного молока и молочной сыворотки в соотношении 1:2, в количестве 715 кг. В подогретое до температуры 35°C обезжиренное молоко, при постоянном перемешивании добавляют подогретое до температуры 35°C молочную сыворотку. Полученную молочную смесь пастеризуют при температуре 70-72 °C в течение 20-25 минут и охлаждают до температуры 40 ± 2°C. Вносят закваску, состоящую из бактериальных культур термофильного стрептококка (*Streptococcus thermophilus*) и молочнокислой болгарской палочки (*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*) в количестве 50 кг, тщательно перемешивают и оставляют в покое до получения белкового сгустка, кислотностью 65-70 °Т. Затем молочную смесь охлаждают до температуры 10-12°C, и при постоянном перемешивании добавляют коллоидный раствор желатина в количестве 20 кг, 65 кг экстракта корня цикория и 150 кг фруктового сиропа. Смесь продукта взбивают в течение 10-15 мин, при температуре 10-12°C. Готовый продукт фасуют и охлаждают в холодильной камере при температуре 4 ± 2°C. Одновременно с охлаждением продукта происходит его созревание. Продолжительность охлаждения и созревания кисломолочного коктейля составляет 6-10 часов.

Подготовка коллоидного раствора желатина

Для подготовки желатина берут 1,85 кг желатина, заливают холодной водой в соотношении 1:10, перемешивают и оставляют для набухания в течение 40-60 мин. Затем подогревают до температуры 80-85°C при постоянном перемешивании, охлаждают до температуры 20 ± 2°C.

Пример 2.

Способ получения композиции для кисломолочного коктейля осуществляют так же, как указано в примере 1, только в качестве молочной основы используют молочную смесь из молока обезжиренного и пахты в соотношении 1:2, и дополнительно молочную смесь гомогенизируют при температуре 65-70 °C и давлении 10-12 МПа.

Анализ качественных характеристик готовых продуктов изготовленных по двум вышеуказанным примерам показал, что использование в качестве пенообразователя обезжиренное молоко, сыворотку или пахта не только повышает пищевую и биологическую ценность, но и улучшает органолептические, структурно - механические показатели, а также снижает калорийность готового продукта.

Кисломолочный коктейль, получаемый предлагаемыми способами, по сравнению с прототипом является низкокалорийным диетическим продуктом, имеющий однородную, нежную взбитую консистенцию, с наличием воздушных пузырьков, кисломолочный запах с выраженным привкусом внесенного наполнителя, цвет обусловленный цветом вносимого фруктового сиропа, равномерный по всей массе. В готовом продукте содержание жира - 1,0 г, белка - 3,2г, степень взбитости - 110-115 % при температуре взбивания и хранения 2-6 °C.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Композиция для получения кисломолочного коктейля, содержащая фруктовый сироп, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит молочную смесь, состоящую из молока обезжиренного и сыворотки в соотношении 1:2, коллоидный раствор желатина, экстракт корня цикория и закваску, состоящую из культур *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* при следующем соотношении компонентов, мас. %:

молочная смесь из молока обезжиренного и сыворотки	71,5
закваска, состоящая из культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
коллоидный раствор желатина	2,0
экстракт корня цикория	6,5
фруктовый сироп	15,0

2. Композиция для получения кисломолочного коктейля, содержащая фруктовый сироп, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит молочную смесь, состоящую из молока обезжиренного и пахты в соотношении 1:2, коллоидный раствор желатина, экстракт корня цикория и закваску, состоящую из культур *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* при следующем соотношении компонентов, мас. %:

молочная смесь из молока обезжиренного и пахты	71,5
закваска, состоящая из культур (<i>Streptococcus thermophilus</i> и <i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>)	5,0
коллоидный раствор желатина	2,0
экстракт корня цикория	6,5
фруктовый сироп	15,0.