

(19) **KG** (11) **1364** (13) **C1** (46) **30.06.2011**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) *A23C 9/12* (2011.01)
A23C 21/02 (2011.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

(21) 20100045.1

(22) 30.03.2010

(46) 30.06.2011, Бюл. №6

(71)(73) ИЛЬМЕР Е.М. (KG)

(72) Мусульманова М.М., Аксупова А.М. (KG)

(56) Патент KG №736, кл. A23C 9/12, 2005

(54) **Сывороточно-кисломолочный напиток "Актанэль"**

(57) Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано для производства напитков со стабильной, не расслаивающейся консистенцией.

Задачей изобретения является повышение функциональных свойств кисломолочных напитков, приготовленных диспергированием молочного сгустка (сюзьме) в воде или молочной сыворотке, увеличение сроков их хранения, изыскание возможности использования в технологии напитков белковых концентратов (сюзьме), полученных из непастеризованного молочного сырья.

Поставленная задача решается тем, что в сывороточно-кисломолочном напитке, включающем диспергированный кисломолочный сгусток – сюзьме в водной или сывороточной среде и смесь полисахаридов, дополнительно содержится концентрат бифидобактерий из расчета получения в 1 мл напитка 10^8 - 10^9 клеток пробиотика, а в случае использования нестандартного сюзьме его подвергают термизации при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 секунд.

Напитки «Актанэль» характеризуются длительным сроком хранения, улучшенным внешним видом и консистенцией (без осаждения белка на дно потребительской упаковки), приятным освежающим кисломолочным привкусом и запахом, имеют белый со слегка кремовым оттенком цвет и могут быть рекомендованы для лечебного, профилактического и общего питания. 1 н. п. ф., 1 з. п. ф., 4 пр.

(21) 20100045.1

(22) 30.03.2010

(46) 30.06.2011, Bull. №6

(71)(73) ILMER E.M. (KG)

(72) Musulmanova M.M., Aksupova A.M. (KG)

(56) Patent KG №736, cl. A23C 9/12, 2005

(54) **Lactoserum cultured milk drink "Aktanel"**

(57) The invention relates to the dairy industry and can be used for the production of drinks with stable, non-segregated consistency.

Problem of the invention is to improve the functional properties of cultured milk beverages, prepared by dispersion of the milk clot (syuzme) in water or lactoserum, increase the duration of their stor-

(19) **KG** (11) **1364** (13) **C1** (46) **30.06.2011**

age time, searching out the possibility of albuminous concentrates (syuzme) application in drinks production technology, which are obtained from unpasteurized raw milk.

The assigned problem is solved by the fact that in the lactoserum cultured milk drink, comprising dispersed milk clot - syuzme in aqueous or serumal medium condition and mixture of polysaccharides, is additionally included a concentrate of bifidus bacteria with the assumption of 10^8 - 10^9 probiotic cells concentration in 1 ml of drink, and in case of non-standard syuzme processing it is subjected to thermization at the temperature of $76 \pm 2^\circ\text{C}$ with 15-20 seconds soaking.

"Aktanel" drinks are characterized by long shelf life, improved appearance and consistency (without albumin precipitation on the bottom of consumer packaging), pleasant refreshing cultured milk taste, have white colour with slightly cream-coloured tint, and can be recommended for treatment, prophylactic and general nutrition. 1 independ. claim., 1 depend. claim., 4 examples.

Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано для производства напитков со стабильной, не расслаивающейся консистенцией.

Известен способ приготовления кыргызского национального кисломолочного напитка чалап путем добавления в кисломолочную основу – сюзьме небольшого количества воды и тщательного растирания до исчезновения комочков, добавления оставшейся воды (соотношение сюзьме: вода должно быть 1:10) (Борубаев Т. Кыргызская кухня. – Фрунзе: Кыргызстан, 1982. – 147 с.).

Получаемый чалап обладает освежающим вкусом, хорошо утоляет жажду, однако при хранении продукта происходит осаждение белковых частиц на дно потребительской упаковки, в результате чего ухудшаются органолептические показатели напитка и его товарный вид. Еще одним недостатком является использование воды в качестве дисперсионной среды, что снижает пищевую и биологическую ценность готового продукта.

Известен также способ приготовления стабилизированного чалапа, приготовленного на воде или молочной сыворотке (патент КГ №736, кл. A23C 9/12, 2005). Стабилизация напитка осуществляется путем введения композиции подготовленных стабилизаторов из класса полисахаридов (пектин и агар), а повышение пищевой и биологической ценности достигается за счет использования в качестве дисперсной среды молочной сыворотки вместо воды.

Однако общим недостатком приведенных выше способов является получение напитков с непродолжительными сроками хранения (36 ч), отсутствие возможности использования нестандартного молочного сырья (белкового концентрата), а также отсутствие основной пробиотической микрофлоры, обуславливающей функциональные свойства пищевых продуктов.

Задачей изобретения является повышение функциональных свойств кисломолочных напитков, приготовленных диспергированием молочного сгустка (сюзьме) в воде или молочной сыворотке, увеличение сроков их хранения, изыскание возможности использования в технологии напитков белковых концентратов (сюзьме), полученных из непастеризованного молочного сырья.

Поставленная задача решается тем, что в сывороточно-кисломолочном напитке, включающем диспергированный кисломолочный сгусток – сюзьме в водной или сывороточной среде и смесь полисахаридов, дополнительно содержит концентрат бифидобактерии из расчета получения в 1 мл напитка 10^8 - 10^9 клеток пробиотика, а в случае использования нестандартного сюзьме его подвергают термизации при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 секунд.

Бифидофлора оказывает защитное действие, а также участвует в конечном звене пищеварительных процессов. Бифидобактерии, в частности, расщепляют сахара до органических кислот, создавая в кишечнике кислую среду, способствующую всасыванию в кровь кальция, железа, витамина Д. Эти микроорганизмы оказывают положительное влияние на структуру оболочки кишечника и ее адсорбционную способность. Они активно синтезируют для организма витамины группы В (рибофлавин, никотиновую кислоту, пиридоксин, кобаламин, тиамин, пантотеновую и фолиевую кислоты), а также витамины С и К. Бифидобактерии образуют из неорганических азотистых соединений некоторые незаменимые аминокислоты – аланин, валин, аспарагин, изолейцин.

Доказано, что бифидофлора стимулирует активность защитных систем хозяина и непосредственно подавляет развитие многих видов патогенных микроорганизмов.

Таким образом, сочетание бифидофлоры с молочной основой, обладающей высокими питательными и диетическими свойствами, в значительной степени может повысить функциональные свойства полученного пищевого композита.

Для получения напитка «Актанэль» предусматривают подготовку 5%-ного водного раствора высокометоксилированного пектина и 1%-ного раствора агара, которые служат в качестве

стабилизирующих агентов; приготовление напитка путем диспергирования белкового концентрата (сюзьме) в воде или молочной сыворотке; внесение стабилизаторов при интенсивном и тщательном перемешивании; термизация при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 сек (в случае использования нестандартного сырья); охлаждение до температуры $36-38^\circ\text{C}$; внесение концентрата бифидобактерий; расфасовка; доохлаждение до температуры не выше 6°C в холодильной камере; хранение в течение 15 суток.

Пример 1. Напиток «Актанэль» готовят, добавляя в сюзьме (имеющее стандартные качественные показатели) небольшое количество воды при тщательном перемешивании с последующим добавлением оставшейся воды (соотношение сюзьме : вода = 1 : 4) (смесь А). Затем в полученную дисперсию вносят смесь стабилизаторов в комбинации 5%-ный раствор пектина и 1%-ный раствор агара (соотношение 3,5 : 1) (смесь Б) в соотношении А : Б, равном 1,6 - 2,6 : 1. Для придания дополнительных функциональных свойств в смесь перед розливом вводят концентрат бифидобактерий с таким расчетом, чтобы в 1 мл готового продукта содержалось не менее 10^8-10^9 клеток пробиотика.

Продолжительность хранения продукта увеличилась до 15 суток без изменения качественных показателей.

Пример 2. Напиток готовят, добавляя в сюзьме (имеющее нестандартные качественные показатели, а именно, приготовленное из непастеризованного молочного сырья) небольшое количество воды при тщательном перемешивании с последующим добавлением оставшейся воды (соотношение сюзьме : вода = 1 : 4) (смесь А). Затем в полученную дисперсию вносят смесь стабилизаторов в комбинации 5%-ный раствор пектина + 1%-ный раствор агара (соотношение 3,5 : 1) (смесь Б) в соотношении А : Б, равном 1,6 - 2,6 : 1. С целью обеспечения микробиологической безопасности напитка полученную смесь подвергают термизации при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 сек, а затем охлаждают до температуры $6-10^\circ\text{C}$. Для придания дополнительных функциональных свойств в смесь перед розливом вводят концентрат бифидобактерий с таким расчетом, чтобы в 1 мл готового продукта содержалось не менее 10^8-10^9 клеток пробиотика. Разливают в потребительскую тару.

Продолжительность хранения продукта увеличилась до 15 суток без изменения качественных показателей.

Пример 3. Напиток «Актанэль» готовят, добавляя в сюзьме (имеющее стандартные качественные показатели) небольшое количество молочной сыворотки при тщательном перемешивании с последующим добавлением оставшейся массы сыворотки (соотношение сюзьме : сыворотка = 1 : 4) (смесь А). Затем в полученную дисперсию вносят смесь стабилизаторов в комбинации 5%-ный раствор пектина + 1%-ный раствор агара (соотношение 3,5 : 1) (смесь Б) в соотношении А : Б, равном 1,6 - 2,6 : 1. Для придания дополнительных функциональных свойств в смесь перед розливом вводят концентрат бифидобактерий с таким расчетом, чтобы в 1 мл готового продукта содержалось не менее 10^8-10^9 клеток пробиотика.

Продолжительность хранения продукта 15 суток без изменения качественных показателей.

Пример 4. Напиток готовят, добавляя в сюзьме (имеющее нестандартные качественные показатели, а именно, приготовленное из непастеризованного молочного сырья) небольшое количество молочной сыворотки при тщательном перемешивании с последующим добавлением оставшейся массы сыворотки (соотношение сюзьме : сыворотка = 1 : 4) (смесь А). Затем в полученную дисперсию вносят смесь стабилизаторов в комбинации 5%-ный раствор пектина + 1%-ный раствор агара (соотношение 3,5 : 1) (смесь Б) в соотношении А : Б, равном 1,6 - 2,6 : 1. С целью обеспечения микробиологической безопасности напитка полученную смесь подвергают термизации при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 сек, а затем охлаждают до температуры $36-38^\circ\text{C}$. Функциональность продукта повышают путем введения в напиток перед розливом концентрата бифидобактерий с таким расчетом, чтобы в 1 мл готового продукта содержалось не менее 10^8-10^9 клеток пробиотика.

Продолжительность хранения продукта 15 суток.

Полученные напитки характеризуются высокой пищевой и биологической ценностью, которая обусловлена:

- наличием полноценного белка – казеина;
- наличием (в трех последних примерах) ценных компонентов сыворотки: сывороточных белков, лактозы, минеральных веществ, жир- и водорастворимых витаминов, органических кислот, гормонов;

- присутствием бифидофлоры, оказывающей комплексное положительное воздействие на организм человека;
- присутствием ценнейшего представителя пищевых волокон – пектина, способного связывать и выводить из организма тяжелые и радиоактивные металлы, холестерин, микробные токсины, желчные кислоты.

Напитки «Актанэль» характеризуются длительным сроком хранения, улучшенным внешним видом и консистенцией (без осаждения белка на дно потребительской упаковки), приятным освежающим кисломолочным привкусом и запахом, имеют белый со слегка кремовым оттенком цвет и могут быть рекомендованы для лечебного, профилактического и общего питания.

Формула изобретения

1. Сывороточно-кисломолочный напиток, включающий диспергированный кисломолочный сгусток – сюзьме в водной или сывороточной среде, смесь полисахаридов, отличающийся тем, что дополнительно содержит концентрат бифидобактерий из расчета получения в 1 мл напитка 10^8 - 10^9 клеток пробиотика.

2. Кисломолочный напиток по п. 1, отличающийся тем, что в случае использования нестандартного сюзьме, подвергают термизации при температуре $76 \pm 2^\circ\text{C}$ с выдержкой в течение 15-20 сек.

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба ИС КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03