



(19) KG (11) 1711 (13) C1
(51) A23C 21/08 (2014.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИНОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20140002.1

(22) 10.01.2014

(46) 27.02.2015. Бюл. № 2

(76) Аксупова А. М.; Кылычбекова Н. К. (KG)

(56) Мусульманова М. М., Баткибекова М. Б., Аксупова А. М. Технологические аспекты создания молочных продуктов повышенной функциональности. - Бишкек, 2004. - С. 117-121

(54) Способ приготовления сывороточного напитка с растительным наполнителем

(57) Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано при производстве напитков из сыворотки, предназначенных для диетического, лечебно-профилактического, а также общественного питания.

Задачей изобретения является повышение пищевой и биологической ценности, придание изделию лечебно-профилактических свойств, интенсификация процесса брожения и созревания.

Поставленная задача решается в способе приготовления сывороточно-растительного напитка с растительным наполнителем, включающем внесение в молочную сыворотку растительного наполнителя, состоящего из смеси цельносмолотых обжаренных зерновых, где наполнитель подвергают проращиванию при температуре 20-25 °C в течение 24-48 ч и сушке при температуре 60-70 °C.

1 н. п. ф., 1 табл.

Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано при производстве напитков из сыворотки, предназначенных для диетического, лечебно-профилактического, а также общественного питания.

Способ предусматривает приготовление сывороточного напитка с внесением предварительно подготовленного растительного наполнителя.

Изобретение относится к молочной промышленности, и может быть использовано при производстве сывороточных напитков повышенной пищевой и биологической ценности.

Известен способ приготовления прохладительного напитка на основе молочной сыворотки с зерновым наполнителем (Мусульманова М. М., Баткибекова М. Б., Аксупова А. М. Технологические аспекты создания молочных продуктов повышенной функциональности. - Бишкек, 2004. - С. 117-121), где в отдельном котле поджаривают пшеничную муку первого сорта до светло-золотистого цвета на жире-сырце и затем вносят в подготовленную неосветленную сыворотку творожную при непрерывном перемешивании. После 20 минут темперирования в смесь добавляют цельносмолотые зерна наполнителя и выдерживают при температуре 90-95 °C около 10-15 минут, далее смесь охлаждают до температуры 25-28 °C и вносят дрожжевую закваску и соль. Длительность процесса сквашивания сывороточного напитка составляет 10-12 ч.

Недостатком способа является длительность технологического процесса и получение продукта с низкими функциональными свойствами.

Задачей изобретения является повышение пищевой и биологической ценности, придание изделию лечебно-профилактических свойств, интенсификация процесса брожения и созревания.

Поставленная задача решается в способе приготовления сывороточно-растительного напитка с растительным наполнителем, включающем внесение в молочную сыворотку растительного наполнителя, состоящего из смеси цельносмолотых обжаренных зерновых, где наполнитель подвергают проращиванию при температуре 20-25 °C в течение 24-48 ч и сушке при

температуре 60-70 °С.

Способ осуществляют следующим образом.

Подготовка растительного наполнителя перед его внесением в молочную сыворотку проходит в два этапа: первый этап - это подготовка семян к проращиванию и само проращивание, второй этап - сушка пророщенных зерен и дробление их до размера 1-1,5 мм. Подготовка семян заключается в их сухой очистке и отделении от сорной и зерновой примеси, а также от семян с пониженными технологическими свойствами. Затем подготовленное растительное сырье промывают и замачивают в воде температурой 18-20 °С в течение 3 ч, при этом воду берут в количестве, обеспечивающем полное погружение замачиваемых зерен. Зерна, впитывая воду, увеличиваются в несколько раз в объеме. После окончания замачивания оставшуюся воду отделяют. Проращивание осуществляют при температуре 20-25 °С в течение 24-48 ч до размера ростков 2-3 мм. Пророщенные зерна промывают и сушат при температуре 60-70 °С до влажности 15-16 %, затем подвергают дроблению до размера частиц 1-1,5 мм. Полученные цельносмолотые пророщенные зерна используют в составе растительного наполнителя сывороточного напитка.

Пшеничную муку поджаривают на жире-сырце до светло-золотистого цвета, и вносят в подготовленную неосветленную творожную сыворотку. В смесь добавляют цельносмолотые пророщенные зерна наполнителя и выдерживают при температуре 85-90 °С около 2-3 мин. Далее смесь охлаждают до температуры 28-30 °С в зимнее время, 24-25 °С в летнее и вносят дрожжевую закваску. Длительность процесса сквашивания составляет 7-8 ч. Готовый напиток охлаждают до температуры 6-8 °С и вносят поваренную соль.

Сравнительная оценка прототипа с опытным образцом приведена в таблице.

В опытном образце наблюдается улучшение органолептических и физико-химических показателей по сравнению с прототипом. При этом длительность технологического процесса приготовления сывороточно-растительного напитка (сквашивание) сокращается на 3-4 ч.

Молочная сыворотка является источником молочного сахара - лактозы и отличается высоким содержанием минеральных солей (ее микроэлементный состав заслуживает особого внимания, в нем присутствуют "защитные" комплексы с антиатеросклеротическим действием). Содержание сывороточных белков обеспечивает лучшие регенеративные возможности для восстановления белков печени, гемоглобина и белков плазмы крови. Молочная сыворотка замедляет протекание гидролиза в кишечнике, в связи с чем уменьшаются процессы брожения. Замедляются гнилостные процессы брожения, газообразование и всасывание токсических гнилостных продуктов (автоинтоксикация), а также нормализуется жизнедеятельность полезной кишечной мик-рофлоры. Таким образом, молочная сыворотка является незаменимым продуктом в питании пожилых людей и людей с избыточной массой тела и малой физической нагрузженностью.

Преимуществом предлагаемого способа является возможность применения его для диетического, лечебно-профилактического питания при лечении атеросклероза и ревматизма, а также общественного питания, т. к. полученный продукт обогащен незаменимыми аминокислотами, витаминами, минеральными веществами и пищевыми волокнами.

Таблица

Сравнительная оценка прототипа с опытным образцом

Показатели	Прототип	Образец
Органолептические показатели		
Внешний вид и консистенция	Непрозрачная жидкость с наличием частиц внесенной крупы	Густая, непрозрачная жидкость с осадком наполнителя
Цвет	Светло-коричневый	Кремовый с желтоватым оттенком
Вкус и запах	Чистый, кисломолочный, солоноватый, освежающий с запахом жареного зерна	Чистый, кисломолочный, кисловатый
Физико-химические показатели		
Титруемая кислотность, °Т	98,5	89-93
pH среды	4,5	6,5
Содержание спирта, %	1,44-1,6	0,91-1,99
Содержание CO ₂ , %	-	0,32

Ф о р м у л а изобр ет ен и я

Способ приготовления сывороточно-растительного напитка с растительным на-полнителем, включающий внесение в молочную сыворотку растительного наполнителя, состоящего из смеси цельносмолотых обжаренных зерновых, отливающихся тем, что наполнитель подвергают проращиванию при температуре 20-25 °C в течение 24-48 ч и сушке при температуре 60-70 °C.

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03