



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) A4 (11) 24649
(51) A23C 17/00 (2010.01)

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2010/1282.1

(22) 18.10.2010

(45) 17.10.2011, бюл.№ 10

(72) Жайлаубаев Жанибек Далелович; Есеналинова Бакыт Сагаатовна; Смагулова Зауреш Турсынхановна; Исакова Бактигуль Байбосыновна; Орынтаева Гульнара Есенжановна

(73) Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности"

(56) ТУ 491118-85

(54) **КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО ФИТОНАПИТКА ИЗ ПАХТЫ**

(57) Изобретение относится к молочной промышленности, а именно к производству кисломолочных напитков из пахты.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка кисломолочного напитка из пахты, обладающего широким спектром лечебно-профилактического действия, содержащего активную в отношении кишечных дисбактериозов микрофлору и обладающего повышенной питательной и биологической ценностью.

Поставленная задача достигается тем, что в качестве основы для кисломолочного фитонапитка используется пахта свежая, полученная при производстве сладкосливочного масла, а в качестве заквасочной микрофлоры используется пробиотическая закваска нового поколения DVS АВТ-5 с определенной комбинацией штаммов, включающая (La - 5 *Lactobacillus acidophilus*, BB - 12 *bifidobacterium* и *Streptococcus thermophilus*). В качестве фитодобавки используется сироп боярышника или элеутерококка.

(19) KZ (13) A4 (11) 24649

Изобретение относится к молочной промышленности, а именно производству кисломолочных напитков из пахты.

Известен способ получения пахты "Лето" (ТУ 491118-85), который содержит приведенные ниже компоненты в следующих соотношениях, (в кг на 1000 кг продукта без учета потерь):

Пахта свежая с массовой долей жира не более 0,7% и сухих обезжиренных веществ 8,0 %	835,0
Концентрат сывороточный белковый (КСБ-УФ) сухой с массовой долей сухих веществ 96 %	15,0
Закваска на обезжиренном молоке	50,0
Сироп мандариновый	100,0.

По данной технологии пахта свежая сквашивается специальной закваской С₂, состоящей из молочнокислых стрептококков и ацидофильной палочки. Дополнительно в пахту перед сквашиванием добавляют сывороточный белковый концентрат, полученный методом ультрафильтрации (КСБ-УФ) до общей концентрации сухих веществ 9,5%. Это обогащает продукт сывороточными белками, следовательно, повышает биологическую ценность продукта. Однако микрофлора этого продукта не приживается в кишечнике человека и не способна защищать его организм от инфекции и влияния других вредных факторов. Кроме того, сывороточный белковый концентрат при более высокой дозе внесения в пахту тормозит развитие заквасочных бактерий, т. к. сывороточные белки в определенной концентрации обладают антибактериальными свойствами.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка кисломолочного напитка из пахты, обладающего широким спектром лечебно-профилактического действия, содержащего активную в отношении кишечных дисбактериозов микрофлору и обладающего повышенной питательной и биологической ценностью.

Поставленная задача достигается тем, что в качестве основы для кисломолочного фитонапитка используется пахта свежая, полученная при производстве сладкосливочного масла, а в качестве заквасочной микрофлоры используется пробиотическая закваска нового поколения DVS АВТ-5 с определенной комбинацией штаммов, включающая (La - 5 *Lactobacillus acidophilus*, BB - 12 *bifidobacterium* и *Streptococcus thermophilus*). В качестве фитодобавки используется сироп боярышника или элеутерококка.

Пахта - уникальный биологически ценный продукт, который содержит в себе весь белковый комплекс молока. При минимальной энергетической ценности и незначительном содержании атерогенных веществ (жир, углеводы) пахта содержит комплекс веществ антисклеротического и липотропного действия. Прежде всего это фосфолипиды, которых в пахте в 2 раза больше, чем в масле. Наибольшее значение из фосфолипидов имеет лецитин, участвующий в создании сложных биологических структур ядра клеток и

нормализующих уровень холестерина в плазме крови.

Для повышения пищевой, биологической ценности и придания продукту функциональных свойств в рецептуру кисломолочного фитонапитка вносят сироп боярышника или элеутерококка.

Боярышник оказывает тонизирующее действие на сердечную мышцу, улучшают кровообращение в сосудах сердца и головного мозга, нормализует давление, устраняет тахикардию и нарушения сердечного ритма, улучшает сон и общее состояние организма.

Элеутерококк успешно используется в медицинской практике в качестве лекарственного средства, оказывает многостороннее стимулирующее и тонизирующее действие на организм человека. Элеутерококк повышает физическую выносливость и динамику нервных процессов, укрепляет иммунитет, защищает организм от токсинов различной природы и возбудителей инфекционных заболеваний, облегчает последствия стрессов, способствует устранению нарушений обмена веществ. При регулярном приеме элеутерококк нормализует кровяное давление.

Преимуществом закваски DVS АВТ-5 является прямое внесение в ванну, что позволяет избежать изменения соотношения между штаммами, высокая активность культур, постоянство состава и эти культуры могут работать в молоке с пониженным содержанием сухих веществ.

Бифидобактерии, входящие в состав закваски, обладают выраженным микробным антагонизмом, сдерживают рост и размножение патогенных и условно-патогенных микробов в кишечнике, что является важным фактом защиты организма. Бифидобактерии принимают активное участие в пищеварении. Они способствуют процессам ферментативного переваривания пищи, так как усиливают гидролиз белков, сбраживают углеводы, омыляют жиры, растворяют клетчатку, стимулируют перистальтику кишечника.

Для повышения пищевой и биологической ценности фитокисломолочного напитка используется пюре топинамбура.

Белковый состав топинамбура характеризуется разнообразием составляющих аминокислот, в том числе незаменимых: аргинин, валин, гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин. Топинамбур богат витаминами В₁, В₂, С. Диетические свойства топинамбура обусловлены высоким содержанием растительных полисахаридов (инулина, пектиновых веществ), витаминов и минеральных элементов, особенно калия, кремния, фосфора, железа, цинка. Использование топинамбура способствует снижению концентрации в крови глюкозы, холестерина, нормализует углеводный и жировой обмен. Кроме этого топинамбур обладает антиканцерогенной активностью, обусловленной антиоксидантными, противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами физиологически активных компонентов.

За счет высоких концентраций природных связующих комплексообразователей он обладает радиопротекторным и антиоксидантным действием, способствуя очистке организма от радионуклидов, тяжелых металлов и гепатотропных ядов органического происхождения. Топинамбур является высокоэффективным фитоадаптогеном, повышающим работоспособность и жизненный тонус организма. За счет высокого содержания калия и кремния он проявляет антиаритмическое действие.

Композиция для получения кисломолочного фитонапитка из пахты содержит компоненты в следующих соотношениях, мас. %:

Пахта свежая с массовой долей жира не более 0,7 %	82,8
Закваска DVS ABT-5	1,2
Пюре топинамбура	1,0
Сироп боярышника или элеутерококка	15,0

Для выработки кисломолочного фитонапитка клубни топинамбура тщательно промывают, очищают, измельчают и фильтруют для удаления грубодисперсных примесей. Полученное пюре вносят непосредственно пахту, полученную при производстве сладкосливочного масла, в количестве 10% от общего количества заквашиваемой смеси, подогревают и подвергают гомогенизации при температуре 50-55°C и давлении 10-15 МПа.

Затем смесь пастеризуют и охлаждают до температуры заквашивания.

Заквашивание смеси производят комбинацией культур закваски прямого внесения DVS ABT-5, смесь тщательно перемешивают и оставляют в покое для нарастания кислотности.

Вносят сироп боярышника или элеутерококка с травами согласно рецептуре, тщательно перемешивают и охлаждают.

Проводят вторичную термическую обработку кисломолочного фитонапитка и фасуют в потребительскую тару с последующим охлаждением в холодильной камере. Одновременно с охлаждением продукта происходит его созревание и хранение.

Срок годности кисломолочного фитонапитка (в герметичной таре), при температуре не выше 4±2°C не более 7 суток с момента окончания технологического процесса.

Пример 1.

Клубни топинамбура тщательно промывают, очищают, измельчают до размера частиц 1-2 мм и фильтруют для удаления грубодисперсных примесей. Полученное пюре вносят непосредственно в пахту, полученную при производстве сладкосливочного масла, в количестве

10 % от общего количества заквашиваемой смеси, подогревают и подвергают гомогенизации при температуре 50-55°C и давлении 10-15 МПа.

Затем смесь пастеризуют и охлаждают до температуры заквашивания.

Вносят закваску DVS ABT-5 с определенной комбинацией штаммов включающей (La-5 *Lactobacillus acidophilus*, BB-12 *bifidobacterium* и *Streptococcus thermophilus*), тщательно перемешивают и оставляют в покое для нарастания кислотности. Охлаждают до температуры 8-10°C. Вносят сироп боярышника или элеутерококка с травами согласно рецептуре, тщательно перемешивают и охлаждают.

Проводят вторичную термическую обработку кисломолочного фитонапитка и фасуют в потребительскую тару с последующим охлаждением до температуры 4-6°C.

Фасованный продукт направляют в холодильную камеру температурой 0-4°C. Одновременно с охлаждением продукта происходит его созревание и хранение.

Срок годности кисломолочного фитонапитка (в герметичной таре), при температуре не выше 4±2°C не более 7 суток с момента окончания технологического процесса.

Полученный кисломолочный фитонапиток из пахты является низкокалорийным диетическим продуктом, слегка вязкая жидкость однородная по всей массе, имеет кисломолочный запах с привкусом внесенного наполнителя, цвет белый, с кремовым оттенком, равномерный по всей массе.

В готовом продукте содержание жира - 0,5 %, белка 3,2 %, кислотность - 8 5-90 °Т.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Композиция для получения кисломолочного фитонапитка, содержащая пахту свежую с массовой долей жира не более 0,7 %, закваску и фитодобавки, отличающаяся тем, что в качестве фитодобавок используют пюре топинамбура и сироп боярышника или элеутерококка, а в качестве закваски берут DVS ABT-5 (состоящей из La-5 *Lactobacillus acidophilus*, BB-12 *bifidobacterium* и *Streptococcus thermophilus*) при следующем соотношении компонентов, мас. %:

пахта свежая с массовой долей жира не более 0,7 %	82,8
закваска DVS ABT-5 (состоящая из La-5 <i>Lactobacillus acidophilus</i> , BB-12 <i>Bifidobacterium</i> и <i>Streptococcus thermophilus</i>)	1,2
пюре топинамбура	1,0
сироп боярышника или элеутерококка	15,0