



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) U (11) 9918
(51) A23C 19/03 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2024/1062.2

(22) 03.09.2024

(45) 13.12.2024, бюл. №50

(72) Жумабекова Бибигуль Кабылбековна;
Жумабекова Калия Айтжановна; Тарасовская
Наталья Евгеньевна

(73) Жумабекова Бибигуль Кабылбековна

(56) KZ 26839 B, 15.05.2013

(54) **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ
КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С
ДЛИТЕЛЬНЫМ СРОКОМ ХРАНЕНИЯ**

(57) Полезная модель относится к области пищевой промышленности, в частности, к производству диетических и лечебно-профилактических кисломолочных продуктов.

Технический результат выражается в получении кисломолочного продукта – национального блюда коже заводского изготовления, с сохранением традиционных ингредиентов и вкусовых качеств, гармоничным сочетанием органолептических свойств, высокой питательной ценностью, широким спектром оздоровительного действия, антибактериальной активностью, длительным сроком хранения при простой и экономически целесообразной технологии приготовления.

Приготовление кисломолочного продукта с длительным сроком хранения включает очищение, обезжиривание, пастеризацию молока коровьего,

верблюжьего, овечьего, козьего и/или их смеси при внесении 3-6% сухих измельченных липовых цветков с прицветниками при температуре 90-95°C в течение 20-30 минут, охлаждение его до температуры заквашивания, сквашивание с помощью чайного гриба путем внесения его биомассы (зооглеи) в весовом соотношении гриба и молока 1:30 или добавлением культуральной жидкости в соотношении 1:20 при температуре 22-24°C в течение 20-28 часов до образования сгустка кислотностью 95-100°Т, добавление ингредиентов в следующем соотношении, мас%: молоко – 60-70, сухие измельченные цветки липы с прицветными листьями – 3-6, культуральная жидкость чайного гриба 4 или его биомасса 2,5, смесь круп – 13-15, мясо – 8-9, соль, специи – 0,8-0,9, мясной бульон – остальное.

Готовый кисломолочный продукт представляет собой однородную, слегка вязкую жидкость с наличием частичек внесенной крупы и кусочков мяса, имеет чистый, кисломолочный освежающий вкус, в меру острый, специфический, без посторонних, несвойственных доброкачественному продукту, вкусов и запахов, желтовато-молочного цвета. Допускается наличие осадка и отделение сыворотки (что после добавления липового цвета происходит крайне редко).

(19) KZ (13) U (11) 9918

Полезная модель относится к области пищевой промышленности, в частности, к производству диетических и лечебно-профилактических кисломолочных продуктов.

Известен способ производства кисломолочного продукта «Кеже Тенгри», который вырабатывается из нормализованного пастеризованного молока (коровьего, овечьего, козьего, верблюжьего или их смеси) с добавлением пророщенных зерен овса, риса шала, пшеницы, маша, чечевицы, гречихи, перловой, пшенной, кукурузной, перлово-ячменной круп с последующим сквашиванием бактериальной закваской на чистых культурах термофильных молочнокислых стрептококков, болгарской палочки, молочных дрожжей, бифидобактерий (патент РК № 26839, кл. А23С 19/03, опублик. 15.05.2013 г., бюл. № 5).

К недостаткам данного способа можно отнести следующие:

1) Использование традиционной кефирной закваски не позволяет получить продукт с достаточной антибактериальной активностью.

2) Сроки хранения кисломолочных продуктов, приготовленных на традиционных заквасках, обычно невелики, особенно при введении в состав продукта круп и зерновых.

3) Использование пророщенных зерен зерновых и зернобобовых культур сокращает сроки хранения продукта ввиду появления в проростках значительного количества гидролитических ферментов.

Известен способ получения закваски для кисломолочных продуктов, включающий очистку, сепарирование, пастеризацию обезжиренного молока, охлаждение до температуры сквашивания, внесение закваски с использованием чайного гриба, сквашивание до образования сгустка, при котором закваску из чайного гриба *Medusomyces Gisevii* вносят непосредственно в молоко в соотношении чайный гриб : молоко 1 : 30, сквашивание проводят при 20 - 24°C в течение 20 - 28 ч до образования сгустка кислотностью 95 - 100°Т. Преимущество предлагаемого способа получения бактериальной закваски заключается в том, что выбранные условия культивирования чайного гриба в обезжиренном молоке позволяют упростить технологию приготовления закваски и получить кисломолочные продукты с лечебными свойствами. Количество полезной микрофлоры в предлагаемой закваске, обуславливающей лечебно-диетические свойства продукта, превышает на 1 - 2 порядка количество микрофлоры в кефирной закваске, а, следовательно, и в кефире. (Патент РФ № 2 165 711 Способ получения закваски для кисломолочных продуктов с лечебными свойствами / Губанова Э.Б., Кудрявцева Т.А., Арсеньева Т.П., Забдалова Л.А., Леонова Е.Б.; опублик. 27.04.2001 Бюл. № 12).

Однако данный способ не предусматривает подготовку кисломолочного продукта для приготовления холодных супов, в том числе национальных блюд (кеже).

Известен способ производства кисломолочного продукта, согласно которому молоко различных

видов домашних животных после обезжиривания и пастеризации при температуре 90-95 градусов (экспозиция 20-30 минут) охлаждают до 24°C, вносят зооглею чайного гриба в массовом соотношении гриба и молока 1:30 или добавляют настой чайного гриба в соотношении 1:20, сквашивание проводят при температуре 22-24°C в течение 20-28 часов до образования сгустка кислотностью 95-100°Т. Настой чайного гриба предварительно культивируют в течение 14 суток в настое чая с добавлением 6% сахаросодержащих продуктов при температуре 25-30°C до кислотности 35-50°Т (рН 3,9-4,2). В полученную кисломолочную основу (молоко 60-70, настой чайного гриба 4 или зооглея – 2,5) добавляют следующие ингредиенты: смесь из вареных круп (риса, перловой, ячневой, овсяной, кукурузной, пшенной и/или гречневой) – 13-15%, мясо – 8-9%, соль и специи – 0,8-0,9%, мясной бульон – остальное, все тщательно перемешивают и охлаждают. [Патент РК на изобретение № 34663 Способ производства кисломолочного продукта / Жумабекова Б.К., Жумабекова К.А., опублик. 30.10.2020 Бюл. №43]. Недостатком известного способа является сравнительно короткий срок хранения (как и всех холодных супов и кеже на кисломолочной основе), особенно в связи с добавлением отварных круп и мясопродуктов.

Известен способ створаживания молока с помощью растительного сырья, который заключается в следующем. Сухие молотые цветки с прицветниками липы сердцелистной добавляются в цельное молоко в массовой доле 3-6% с последующим подогревом до кипения. После остывания образуется тонкодисперсный творог сладковатого вкуса, который не подвержен микробной порче при комнатной температуре в течение 7-10 дней. При створаживании цельного молока возможен подогрев сухого липового цвета (без измельчения) в молоке до кипения, с последующим отцеживанием растительного сырья через сито с ячейками 0,5-1 мм.

В дальнейшем продукт можно использовать в качестве напитка (заменителя ацидофильного молока) сладкого вкуса, с длительным сроком хранения, или отделить казеин от сыворотки и применять творожную массу для консуляции (непосредственного употребления) и изготовления сырных продуктов [Патент РК на изобретение № 34347. Способ створаживания молока с помощью растительного сырья /Тарасовская Н.Е., Баймурзина Б.Ж., Хасанова Л.А.; опублик. 14.08.2020 г.].

Недостатками данного способа являются следующие моменты:

1) Полученный таким образом продукт мало пригоден для приготовления блюд на основе кисломолочных продуктов – холодных супов (окрошек), национальных блюд (кеже), так как напиток, при створаживании казеина, не обладает необходимым кислым вкусом.

2) Оздоровительные свойства продукта ограничены из-за отсутствия в нем ассоциации

полезных микроорганизмов, так как сквашивание проводилось с помощью растительных веществ.

Техническим результатом, достигнутым настоящей полезной моделью, является разработка способа получения оздоровительного кисломолочного продукта со вкусовыми качествами национального блюда кеже, при использовании закваски на основе чайного гриба и добавлении измельченного липового цвета с прицветными листьями, увеличивающими срок хранения полученного напитка в любых условиях.

Для достижения указанного технического результата предлагается сочетание в процессе сквашивания молока воздействия культурой чайного гриба и растительным сырьем с консервирующим и створаживающим эффектом (измельченных цветков липы с прицветными листьями) с дальнейшим присутствием растительного сырья в готовом продукте.

Указанный технический результат выражается в следующем:

1) Получение кисломолочного продукта – национального блюда кеже заводского изготовления, с сохранением традиционных ингредиентов и вкусовых качеств.

2) Использование в качестве кисломолочной закваски чайного гриба, что позволяет получить напиток с активной микрофлорой и хорошим оздоровительным эффектом.

3) Улучшение диетических качеств полученного напитка за счет улучшения переваривания животных белков компонентами чайного гриба, дополнительного фактора створаживания казеина липовым цветом, снижения раздражающего влияния кислот на желудок за счет слизистых гликозидов растительного сырья.

4) Увеличение сроков хранения продукта за счет содержания природных консервирующих веществ в цветках липы и прицветных листьях.

Приготовление кисломолочного продукта с длительным сроком хранения осуществляется следующим образом. Молоко любого вида домашних животных (коровье, верблюжье, овечье, козье или их смесь) обезжиривают, пастеризуют при температуре 90-95°C с добавлением сухих измельченных цветков липы с прицветными листьями (размер частиц 0,1-0,2 мм) в массовой доле 3-6% с выдержкой в течение 20-30 минут, затем охлаждают до температуры +24°C, вносят биомассу (зооглею) чайного гриба в массовом соотношении гриба и молока 1:30 или добавляют культуральную жидкость (настой) чайного гриба в соотношении 1:20.

Настой чайного гриба готовят предварительно, культивируя его в течение 14 суток в настое чая с добавлением 6% сахара или сахаросодержащего продукта при температуре +25-30°C до кислотности 35-50°Т (в пересчете на лимонную кислоту 0,25-0,35%) или до достижения значения рН 3,9-4,2.

Сквашивание молока проводят при температуре 22-24°C в течение 20-28 часов до образования сгустка кислотностью 95-100°Т. Полученную закваску используют для приготовления

кисломолочного продукта, а гриб помещают в новую порцию молока, подготовленного по вышеизложенной схеме.

В полученную с помощью чайного гриба кисломолочную основу в соотношении, мас%: молоко – 60-70, настоем чайного гриба – 4, или его биомасса – 2,5, вносят следующие ингредиенты: смесь из вареных круп риса, перловой, ячменной (ячневой), овсяной, пшенной, кукурузной и/или гречневой 13-15, мясо отварное – 8-9, соль, специи – 0,8-0,9, мясной бульон – остальное. Все тщательно перемешивают, добавляют поваренную соль и специи (черный перец, укроп, петрушка), охлаждают, расфасовывают, маркируют и отправляют на хранение в соответствии с требованиями нормативной документации на кисломолочный продукт.

Оздоровительное и технологическое значение чайного гриба и растительного сырья в заявляемом продукте и технологии его приготовления следующее.

Чайный гриб (культуральная жидкость и зооглея).

Чайный гриб представляет собой ассоциацию из уксуснокислых бактерий и дрожжеподобных грибов, в связи с чем его микробиологические составляющие вырабатывают много полезных для организма продуктов. Сочетание полезных веществ молока и культуральной жидкости чайного гриба обеспечивает синергический эффект в готовой кисломолочной закваске и позволяет получить принципиально новый продукт с широким спектром лечебно-профилактического действия.

Биомасса чайного гриба *Medusomyces gisevii* Lindau содержит белок, углеводы, полисахариды, липиды, нуклеиновые кислоты, минеральные вещества, витамины группы С, В₁, РР, аминокислоты, микроэлементы (калий, натрий, магний, железо, медь, цинк, марганец, хром). Культуральная жидкость *M. gisevii* Lindau содержит органические кислоты (уксусную, глюконовую, лимонную, молочную, щавелевую, яблочную, пировиноградную, коевую, фосфорную), спирт этиловый, витамины группы С, В, РР, сахара, ферменты, пигменты, антибиотик-медузин, хитин, кофеин, пуриновые и пиримидиновые основания. Чайный гриб обладает антибактериальной активностью с широким спектром действия, стимулирующим физиологические и обменные процессы, повышает тонус и иммунологический статус организма, обеспечивает устойчивость организма к неблагоприятным факторам, в том числе к различным инфекциям, используется при иммунодефиците, общей слабости, гастритах, колитах, ожогах, кишечных и ранах инфекциях различной этиологии [Даниелян Л.Т. Чайный гриб и его биологические свойства. - М: Изд-во медицинской литературы. - 2010. - 83 с.].

Обнаружено также наличие термостабильного антибиотического вещества, которое действует на ряд патогенных и условно-патогенных микроорганизмов – синегнойную и чудесную палочку, палочку Фридлендера, возбудителей дизентерии [Хачатурян В. Чайный гриб. СПб.,

1999]. Выявлено также обезболивающее, противовоспалительное и общеукрепляющее действие настоя чайного гриба, повышение аппетита, нормализацию работы желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, эффективность при атеросклерозе, артериальном давлении, высоком уровне холестерина в крови, головной боли, простудных заболеваниях [Казаринова А. Чайный гриб – ваш семейный доктор. – СПб.: ИГ «Весь», 2005. – 128 с.].

Следует также учесть такой фактор, как микробиологическая модификация (трансформация) растительных биологически активных соединений, позволяющий улучшить их диетические свойства, повысить активность, биодоступность, снизить естественную токсичность, пролонгировать действие по сравнению с исходными аналогами. Поэтому использование для приготовления кисломолочного продукта чайного гриба, содержащего широкий спектр биологически активных веществ, позволяет предположить о положительной биотрансформации веществ молока под влиянием микроорганизмов чайного гриба. Об этом можно косвенно судить по биологической активности самого кисломолочного продукта, который не только сохраняет все полезные свойства чайного гриба, но и приобретает дополнительные за счет ферментации молочных составляющих ассоциацией микроорганизмов.

Кроме того, по нашим данным, настой чайного гриба улучшает переваривание продуктов животного происхождения. Диетические свойства зооглеи и настоя чайного гриба на предмет облегчения переваривания животных продуктов в желудочно-кишечном тракте заключаются в следующих физиологических и биохимических механизмах:

1) Высокая концентрация органических кислот (укусной, лимонной, янтарной, яблочной, шавелевой) приводит к денатурации и частичному кислотному гидролизу белковой пищи, что особенно актуально при пониженной кислотности желудочного сока.

2) Небольшие концентрации этилового спирта (до 3%), имеющиеся как в культуральной жидкости, так и в остатках зооглеи, оказывают мацерирующее действие на кусочки мяса, улучшая их переваривание, а также стимулируют аппетит за счет легкого раздражающего действия.

3) Культуральная жидкость и высушенная зооглея содержит протеолитические ферменты (которые дают в основном дрожжеподобные грибы), переваривающие белковые продукты, подобно пепсину.

4) Органические кислоты и небольшие количества этанола стимулируют аппетит, преодолевая анорексию.

5) Дрожжевые грибы, содержащиеся в зооглее, накапливают большое количество легкоусвояемых белков, что способствует увеличению мышечной массы при занятиях спортом, а также при необходимости набора веса истощенными лицами.

6) Угнетающее действие дрожжеподобных грибов и уксуснокислых бактерий зооглеи на условно-патогенную микрофлору, предотвращающее кишечные инфекции и порчу продукта при хранении.

7) Непатогенные микроорганизмы в составе зооглеи (грибы рода *Sassaromycodes* и уксуснокислые бактерии) могут играть роль пробиотиков, аналогично микрофлоре кисломолочных напитков и заквасок, не требуя дополнительного введения пробиотиков и пребиотиков в продукты лечебно-профилактического назначения.

Возможность переваривания животных белков культуральной жидкостью чайного гриба использована в одном из технических решений, направленных на переваривание мышц мяса и рыбы для выделения личиночных стадий паразитов, то есть чайный гриб в полной мере заменял желудочный сок и даже превосходил его по скорости переваривания. Настой чайного гриба, по данным авторов (Н.Е.Тарасовской и Л.Т.Булекбаевой), легко переваривал также соленые, копченые, вяленые мясные и рыбные продукты [Патент РК на изобретение № 34059. Способ переваривания мышечных тканей любых видов животных для выявления ларвальных стадий паразитов /Тарасовская Н.Е., Булекбаева Л.Т. – Оpubл. 13.12.2019 г. Заявка № 2018/0388.1 от 08.06.2018 г.].

Липовый цвет.

Цветки липы содержат эфирные масла (0,05%), дубильные вещества, слизь, воск, сахара, каротин, витамин С, гликозид гесперидин, сапонины, в листьях и прицветных листьях содержатся фитонциды [Машковский М.Д. Лекарственные средства. В 2 т. Т. 1. – 14-е изд., перераб., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая волна», 2000. – 608 с. – С. 407], [Кортиков В.Н. Полная энциклопедия лекарственных растений /В.Н.Кортиков, А.В.Кортиков. – Ростов-на Дону: Феникс, 2008. – 797 с. – С. 358], [Пастушенков Л.В., Пастушенков А.Л., Пастушенков В.Л. Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту. – Л.: Лениздат, 1990. – 384 с., ил. – С. 146-147]. Аромат эфирного масла липы обусловлен содержанием спирта фарнезола, в прицветниках содержатся слизь и дубильные вещества, в плодах – жирное масло (до 59%) [Рябокоть А.А. Новейший справочник лекарственных растений /А.А.Рябокоть. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 397 с. – (Живая линия). – С. 113].

Факторы длительной сохранности получаемого напитка с использованием липового цвета могут быть следующими.

1) Дубильные вещества, обладающие консервирующими свойствами, а также флавоноиды, близкие по химическому составу к пирокатехиновым танинам [Биологический энциклопедический словарь /Гл. ред. М.С.Гиляров; редкол.: А.А.Баев, Г.Г.Винберг, Г.А.Заварзин и др. –

М.: Советская энциклопедия, 1989. – 832 с. – С. 675, словарная статья «Флавоноиды»].

2) Сапонины, обладающие поверхностно-активными свойствами и противомикробной активностью.

3) Фитонциды, содержащиеся в прицветных листьях.

Слизистые вещества и сапонины, обладающие поверхностно-активными свойствами, способствуют сохранению взвешенного состояния коллоидов коагулированного казеина, что определяет оптимальную консистенцию и эстетику внешнего вида полученного напитка. Сахара, содержащиеся в нектаре, придают напитку более сладкий вкус по сравнению с цельным молоком и большинством кисломолочных напитков. Срок хранения напитка, полученного согласно патенту РК № № 34347 от 14.08.2020 г., составлял более 10 дней при комнатной температуре, без признаков порчи.

Увеличение питательной и оздоровительной ценности продукта с содержанием цветков липы обусловлено следующими факторами.

1) Благодаря сапонидам достигается улучшение проницаемости кишечного эпителия и всасывания веществ в желудочно-кишечном тракте [Ветеринарная энциклопедия /Гл.ред. К.И.Скрябин. – М.: Советская энциклопедия, 1975. – Т.5 (Подковывание – Токсикологический анализ). – 1088 с. – С. 570], за счет чего увеличивается полнота усвоения пищи, улучшается всасывание витаминов, микроэлементов, лекарств (что можно использовать для быстроты и полноты усвоения лекарственных средств для перорального применения).

2) Эмульгирование сапонидами жиров [Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. Учебник для вузов/Под ред. А.А.Петрова. – М.: Высшая школа, 1981. – 592 с. – С. 505] и улучшение их переваривание липазой панкреатического сока способствуют лучшему усвоению жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К), которые являются антагонистами гормонов щитовидной железы и снижают интенсивность катаболических процессов, позволяя истощенным людям набрать вес, а спортсменам – увеличить мышечную массу [Шилов П.И., Яковлев Т.Н. Основы клинической витаминологии. Изд. второе, переработанное и дополненное. – М.: Медицина, 1974. – 343 с. – С. 255].

3) Увеличивается количество легкоусвояемых углеводов за счет нектара, содержащегося в цветках липы.

4) Слизистый гликозид гесперидин, который содержится в цветках и прицветниках липы, обладает обволакивающим действием на слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, за счет чего снижает раздражающее действие молочной кислоты при гиперацидных гастритах и язвах.

Приготовление продукта осуществляется следующим образом.

Пример 1. 90 кг (60-70%) нормализованного молока коровьего, верблюжьего, овечьего, козьего, кобыльего и/или их смеси соединили с 2-2,4 кг (3-6%) сухих измельченных цветков липы с

прицветными листьями, перемешали, пастеризовали при температуре 85-87°C, охлаждали до +22-24°C. Затем внесли 3 кг (2,5%) биомассы (зооглеи) чайного гриба и сквашивали молоко при температуре +22-24°C в течение 28 часов до образования сгустка кислотностью 95-100°Т. Далее готовили крупяную основу из риса, перловой, ячневой, овсяной, пшениной круп, для чего сухую крупу перебирали, очищали от сорной примеси. Затем взвешивали 15 кг (13-15%) крупяной основы, тщательно промывали теплой водой в отдельной емкости, затем засыпали в горячую воду при температуре +95-97°C и отваривали до готовности, в течение 40-60 минут. Затем воду сливали, вносили соль, специи (0,8-0,9%) – поваренную соль 1 кг и черный перец 50 г, оставляя под закрытой крышкой до полного остывания. В остывшую подсоленную крупяную основу вводили 90 кг кисломолочного продукта, полученного путем сквашивания молока чайным грибом. Далее готовили мясные изделия. Промывали мясные продукты (казы, карта, сур-ет, конина) теплой водой, отваривали в подсоленной воде с луком до мягкости под крышкой в течение 2-3 ч на медленном огне. Отваренным мясным изделиям давали остыть и разрезали на мелкие кусочки. 10 кг (8-9%) отваренных подготовленных мясных изделий с бульоном добавляли в вышеописанную кисломолочную и крупяную смесь, после чего охлаждали до +4-6°C, перемешивали, расфасовывали, маркировали и отправляли на хранение или на реализацию.

Пример 2. Перед приготовлением кисломолочной основы изготавливали настой (культуральную жидкость) чайного гриба, для чего 150 г заварки чая (черного или зеленого) заливали 10 л питьевой воды, имеющей температуру 98°C и выдерживали 20 минут, после чего полученный настой отфильтровывали через сито с порами диаметром 0,5 мм передавали в резервуар для приготовления питательной среды. Туда же задали сахар (0,6 кг) и остужали до температуры +25°C, после чего смесь тщательно перемешивали. В полученную питательную среду помещали кусочек зооглеи чайного гриба весом 0,8 кг. Культуру чайного гриба выращивали при температуре 25-30°C в условиях доступа кислорода (в открытой емкости) в течение 14 суток.

Пример 3. К 86 кг (60-70%) нормализованного молока – коровьего, верблюжьего, овечьего, козьего, кобыльего и/или их смеси добавляли 2-2,4 кг (3-6%) сухих измельченных цветков липы с прицветными листьями, перемешали, пастеризовали при температуре 85-87°C, охлаждали до +22-24°C. Затем вносили 4 л (4%) настоя чайного гриба и сквашивали молоко с добавлением растительного сырья при температуре 22-24°C в течение 24 ч до образования сгустка кислотностью 95-100°Т. Далее готовили крупяную основу из риса, перловой, ячневой, овсяной, пшениной, кукурузной и гречневой круп. Для приготовления крупяной основы сухую крупу перебирали, очищали от механического мусора. Взвешивали 15 кг (13-15%) крупяной основы, тщательно промывали теплой водой в

отдельной емкости, затем засыпали в горячую воду при температуре 95-97°C и отваривали до готовности в течение 40-60 минут. Затем воду сливали, вносили соль 1 кг и черный перец (50 г), оставляли под закрытой крышкой до полного остывания. В остывшую подсоленную крупяную основу вводили 90 кг кисломолочного продукта, полученного путем сквашивания настоем чайного гриба. Далее готовили мясные изделия. Промывали мясные продукты (казы, карта, сур-ет, конина) теплой водой, отваривали в подсоленной воде с луком до мягкости под крышкой в течение 2-3 часов на медленном огне. Отваренным мясным изделиям давали остыть и разрезали на мелкие кусочки. 10 кг (8-9%) отваренных подготовленных мясных изделий с бульоном добавляли в вышеописанную смесь кисломолочного продукта и круп, после чего охлаждали до +4-6°C, перемешивали, расфасовывали, маркировали и отправляли на хранение или реализацию.

Готовый кисломолочный продукт представляет собой однородную, слегка вязкую жидкость с наличием частичек внесенной крупы и кусочков мяса, имеет чистый, кисломолочный освежающий вкус, в меру острый, специфический, без посторонних, несвойственных доброкачественному продукту, вкусов и запахов, желтовато-молочного цвета. Допускается наличие осадка и отделение сыворотки (что после добавления липового цвета происходит крайне редко).

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

1. Способ получения кисломолочного продукта, включающий очищение, обезжиривание,

пастеризацию молока коровьего, верблюжьего, овечьего, козьего и/или их смеси, охлаждение до температуры заквашивания, перемешивание, сквашивание с помощью настоя чайного гриба, охлаждение сгустка, смешивание со смесью из вареных круп – риса, перловой, ячневой, овсяной, пшенной, кукурузной и/или гречневой и отварным мелко нарезанным мясным изделием с бульоном, солью и специями, охлаждение, расфасовку, маркировку и хранение, *отличающийся* тем, что пастеризацию молока проводят с предварительным добавлением сухих измельченных цветков липы с прицветными листьями в массовой доле 3-6%, при температуре 90-95°C, в течение 20-30 минут, далее пастеризованное молоко сквашивают настоем чайного гриба, в соотношении гриба и молоко 1:20 или зооглеем чайного гриба, в соотношении гриба и молоко 1:30, при температуре 22-24°C, в течение 20-28 часов до образования сгустка кислотностью 95-100°Т и охлаждают до +4-6°C, ингредиенты используют в следующем соотношении, мас%:

молоко	60-70
сухие измельченные цветки липы с прицветными листьями	3-6
настой чайного гриба	4
зооглеи чайного гриба	2,5
смесь из вареных круп	13-15
отварное нарезанное мясо	8-9
соль и специи	0,8-0,9
мясной бульон	остальное.

2. Способ получения кисломолочного продукта по п.1, *отличающийся* тем, что в качестве специй используют черный перец, укроп и петрушку в соотношении 50 г специй на 1 кг соли.