

(19) **KG** (11) **102** (13) **C2**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)<sup>5</sup> **A23C 19/068**

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики

---

---

(10) 1667620

(21) 3882451/SU

(22) 27.03.1985

(31) 3460/83

(32) 28.07.1983

(33) DK

(46) 01.01.1996, Бюл. №4, 1996

(86) PCT/DK 84/00071 (26.07.84)

(71)(73) Йене Петер Хансен, Архус А/С, DK

(72) Йене Петер Сюпли Хансен, DK

(56) Патент США №3620768, кл. A23C 19/02, 1971

(54) **Способ получения сыра**

(57) Изобретение относится к молочной промышленности, в частности к получению сыра. Целью изобретения является увеличение выхода и улучшение качества продукта. Для получения сыра концентрат молока, полученный методом ультрафильтрации или диафильтрации с содержанием сухих веществ 38 %, смешивают с добавками глюконо-дельта-лактоном, полученную смесь разливают в индивидуальные упаковки и выдерживают до завершения процессов свертывания и созревания при комнатной температуре или при температуре 5°C, при этом глюконо-дельта-лактон вводят в количестве 2 %.

Изобретение относится к молочной промышленности, в частности к получению сыра.

Целью изобретения является увеличение выхода и улучшение качества продукта.

Способ осуществляют следующим образом.

Концентрат молока, полученный методом ультрафильтрации или диафильтрации с содержанием сухих веществ 38 %, смешивают с добавками и глюконо-дельта-лактоном ГДЛ, полученную смесь разливают в индивидуальные упаковки и выдерживают до завершения процессов свертывания и созревания при комнатной температуре или при температуре +5°C, при этом глюконо-дельта-лактон вводят в количестве 2 %.

Использование химически четко определенного глюконо-дельта-лактона позволяет тщательно контролировать процесс получения сыра непосредственно в индивидуальных

упаковках.

Розлив полученной смеси (концентрата молока с добавками и ГДЛ) в виде гомогенной жидкости в индивидуальные упаковки до начала коагуляции позволяет увеличить выход сыра. Данный процесс получения сыра очень прост, протекает в строго контролируемых условиях, предпочтительно непрерывно, в результате чего получают продукт однородной консистенции.

Пример 1. Молоко с рН, равным 6.7 и растворенными веществами 12 %, с белком 3.5 % и жирностью 3.5 % нагревают до 98°C в течение 15 с. Затем его охлаждают до 60°C, гомогенизируют при помощи статического встроенного смесителя для немедленного снижения рН до 6.10.

Смесь оставляют в состоянии покоя на 0.5 ч. Окисленное молоко нагревают до 51°C и ультрафильтруют для получения концентрата с 38 % сухих веществ.

Концентрат смешивают с 0.1 %-ным эмульгатором-стабилизатором и гомогенизируют при 60 кг/см<sup>2</sup> и нагревают до 98°C в течение 15 с и охлаждают до 28°C.

В статическом встроенном смесителе к концентрату добавляют 0.1 %-ной холодной водяной смеси, содержащей 40 частей воды, 1/2 часть сычужного фермента и 1/2 часть цитрата, 4 % холодной водяной смеси, содержащей 1 часть воды, 1 часть глюконо-дельта-лактона (1:1) и 7 % горячей водной смеси с 1 частью воды и 1 частью соли (1:1).

Смесь в жидком виде немедленно разливают в индивидуальные пластмассовые чашки или другие индивидуальные упаковки. Упаковку герметично закрывают и выдерживают при комнатной температуре, пока сыр не станет разрезаемым или намазываемым в результате сычужного свертывания, подкисления, коагуляции и созревания.

Пример 2. Молоко с рН, равным 6.7, содержащее около 12 % растворенных веществ, около 3.4 % белка и около 3.5 % жира, смешивают с 13 % молочным жиром и/или твердым растительным маслом и 13 % казеината, нагревают до 98°C в течение 15с, охлаждают до 60°C, гомогенизируют при давлении 190 кг/см<sup>2</sup>, охлаждают до 12°C и вносят 0.25 % органической пищевой кислоты, которую добавляют посредством статического встроенного смесителя для немедленного снижения рН до 5.20.

Смесь оставляют в покое на 8 ч. Окисленный концентрат нагревают до 31°C. В концентрат при помощи статического встроенного смесителя добавляют 4 % холодной водяной смеси, содержащей 1 часть воды, 1 часть глюконо-дельта-лактона, 0.1 % холодной водяной смеси, содержащей 40 частей воды, 1/2 часть сычужного фермента и 1/2 часть липазы, и 3 % холодной водяной смеси, содержащей 1 часть воды и 1 часть соли.

Смесь немедленно распределяют в жидком или частично коагулированном виде по пластмассовым чашкам или другой упаковке и герметично закрывают. Упакованный продукт выдерживают до завершения сычужного свертывания, подкисления, коагуляции и созревания сыра в упаковке.

Пример 3. Пример осуществляют согласно примеру 1 с той лишь разницей, что исходным сырьем является восстановленное молоко, состоящее из 12 частей растворенных в молоке веществ, которые растворяют в 88 частях воды и эмульгируют с 13 % масла, основываясь на полученной смеси. В результате чего получают намазываемый сливочный сыр.

Пример 4. Проводят аналогично примеру 1 с той лишь разницей, что добавки, т.е. сычужный фермент, цитрат и соль, глюконо-дельта-лактон смешивают в сухом состоянии и вводят в систему труб для смешивания с молоком при помощи шнекового дозирующего устройства, из которого атмосферный воздух удален продувкой газообразной двуокисью углерода.

Пример 5. Пример осуществляют аналогично примеру 1, но исходным материалом является обезжиренное молоко, которое подвергают диафильтрации.

Полученный продукт является разновидностью прессованного творога.

Пример 6. Молоко с рН, равным 6.5, содержащее 12 % растворенных веществ, 3.4 % белка и 3.5 % жира, нагревают до 98°C в течение 15с. Затем его охлаждают до 60°C и гомогенизируют при давлении 190 кг/см<sup>2</sup>, охлаждают до 55°C и ультрафильтруют для получения концентрата с содержанием 38 % сухих веществ.

Концентрат гомогенизируют при 60 кг/см<sup>2</sup>, нагревают до 90°C в течение 15 с., охлаждают до 28°C. Соль в сухом виде смешивают с концентратом и добавляют 40 частей воды, 1/2 частей сычужного фермента и 20 частей глюконо-дельта-лактона.

Смесь немедленно в жидком виде распределяют по индивидуальным упаковкам, которые герметично закрывают. Упакованный продукт выдерживают до завершения сычужного свертывания, подкисления и коагуляции, а затем для созревания выдерживают при 5°C.

### **Формула изобретения**

Способ получения сыра, предусматривающий смешивание молочного сыра с добавками и глюконо-дельта-лактоном, выдержку полученной смеси до завершения процессов свертывания и созревания, отличающийся тем, что, с целью увеличения выхода и улучшения качества продукта, в качестве молочного сырья используют концентрат молока, полученный методом ультрафильтрации или диафильтрации с содержанием сухих веществ 38 %, а после смешивания концентрата молока с глюконо-дельта-лактоном полученную смесь разливают в индивидуальные упаковки, при этом выдержку смеси до завершения процессов свертывания и созревания проводят при комнатной температуре или при 5°C, а глюконо-дельта-лактон вводят в количестве 2 %.

Ответственный за выпуск

Ногай С.А.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03