



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **194**

(51)) **МПК(2006)A23C 9/12**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0800228

(22) 18. 06. 2008

(46) Бюл.52 (4), 2008

(71) ЗАО «Комбинати шири Душанбе» (TJ).

(72) Комилов Н.О. (TJ); Хафизова Г.Е. (TJ);

Назарбекова Н.З. (TJ); Мергандов А. (TJ); Каххоров Б.А. (TJ).

(73) ЗАО «Комбинати шири Душанбе» (TJ).

(56) 1. Краснова А. «Добрые микробы на страже здоровья» Журнал «Материнство», 22/23, 1998.

2. Тихомирова Н.А. «Технология и организация производства молока и молочных продуктов», М.: ДеЛи принт, 2007, 560 с.

3. Сборник технологических инструкций по производству пастеризованного молока, сливок, кисломолочных диетических продуктов и сметаны. М.: «Пищевая промышленность», 1971.

2

(54) **СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «ЧУРГОТ»**

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способам приготовления кисломолочных продуктов с помощью молочно-кислых бактерий, как в промышленных масштабах, так и в условиях, приближенных к бытовым.

Способ заключается в том что молоко нормализуют по жиру, пастеризуют при температуре 80-85°C с выдержкой 5-10 минут. Пастеризованное молоко охлаждают до температуры 40-45°C и вносят закваску в количестве 1-5 % к массе молока. Сбраживание чургота происходит в термостатной камере в течение 4-6 часов, до получения сгустка. После получения сгустка продукт, для созревания, переносится в холодильную камеру при температуре 4°C.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способам приготовления кисломолочных продуктов с помощью молочнокислых бактерий, как в промышленных масштабах, так и в условиях, приближенных к бытовым.

Современная промышленная переработка молока представляет собой сложный комплекс последовательно выполняемых взаимосвязанных химических, физико-химических, микробиологических, биохимических, теплофизических и других трудоемких и специфических технологических процессов. Эти процессы направлены на выработку молочных продуктов, содержащих либо все компоненты молока, либо их часть.

Сложные технологические процессы производства молока и молочных продуктов основываются на глубоком знании органической, физической, коллоидной и биологической химии, микробиологии, физики и химии молока.

Кисломолочные продукты вырабатывают из молока, сквашенного при определенных режимах различными культурами молочнокислых микроорганизмов. Многие из них вырабатывали еще в давние времена, а поскольку в каждой местности, у каждой народности были свои производственные “секреты”, которые из-за разобщенности сохранялись длительное время, то эти продукты становились национальными (айран, кумыс, чургот). Кисломолочные продукты получают сквашиванием молока или сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий, иногда с участием дрожжей и уксуснокислых бактерий. В процессе сквашивания протекают сложные микробиологические и физико-химические процессы, в результате которых формируются вкус, запах, консистенция и внешний вид готового продукта [1,2].

Наиболее близким аналогом к заявленному изобретению является способ производства кефира, предусматривающий нормализацию, пастеризацию, охлаждение до температуры заквашивания, т.е. до 18-20° С, внесение закваски, сквашивание в течение 8-12 ч [3].

Недостатком такой технологии является длительность процессов сквашивания и созревания, что может привести к ухудшению качества продукта за счет развития посторонней микрофлоры и удлиняет производственный цикл.

Кисломолочные продукты имеют большую ценность с точки зрения физиологии питания. Под действием молочной кислоты казеин молока коагулирует в виде мелких хлопьев и усвояемость кисломолочных продуктов повышается. Так, чургот в течение 1 часа усваивается организмом человека на 92 %, а цельное молоко — на 32 %.

Чургот, как кисломолочный продукт, попадая в кишечник, создает, кислую среду, препятствующую развитию гнилостных бактерий, которые вызывают распад белков пищи с образованием

токсических веществ, отрицательно влияющих на жизнедеятельность микроорганизма. Этот продукт содержит антибиотические вещества, подавляющие развитие кроме нежелательной микрофлоры кишечника также возбудителя туберкулеза, стафилококков и других микроорганизмов. Антибиотические вещества могут образовывать ацидофильная палочка, молочный и сливочный стрептококки, бифидобактерии и др. Кроме того, кисломолочные продукты богаты кальцием и являются совершенным источником «строительного материала» для растущего организма, так как фосфорнокислый кальций представляет главную органическую часть костей.

В таких кисломолочных продуктах, как чургот и простокваша, содержатся жирорастворимые витамины А, О, Е, которые накапливаются в результате жизнедеятельности бактерий.

Способ производства чургота состоит в следующем: молоко нормализуют по жиру, пастеризуют при температуре 80-85°С с выдержкой 5-10 минут. Пастеризованное молоко охлаждают до температуры 40-45°С и вносят закваску в количестве 1-5 % к массе молока. При производстве чургота основным источником закваски является молочнокислые стрептококки. Сквашивание чургота происходит в термостатной камере в течение 4-6 часов, до получения сгустка. После получения сгустка продукт, для созревания, переносится в холодильную камеру при температуре 4°С.

Хранение и реализацию чургота необходимо осуществлять при температуре 4-8°С в течение 36 часов с момента изготовления. В среднем весь цикл производства чургота длится около 18 ч.

В формировании качества чургота основную роль играют микроорганизмы, входящие в состав естественной симбиотической закваски, посторонняя микрофлора является возбудителем порчи продукта. Молочнокислые стрептококки обеспечивают активное кислотообразование и формирование сгустка. Их количество в готовом продукте достигает 10^3 в 1 см³.

Пример. Молоко нормализуют по жиру, пастеризуют при температуре 85°С с выдержкой 10 минут, после охлаждения до 45°С вносят закваску в количестве 5% к массе молока. Затем молоко с внесенной закваской разливают в бутылки и направляют в термостатную камеру для сквашивания. Сквашивание чургота происходит в течение 5,5 часов, до образования сгустка.

После образования сгустка продукт, для созревания, переносится в холодильную камеру при температуре 4°С.

У физиологически зрелого здорового организма в кишечном биоценозе равноправно присутствуют многочисленные представители как полезной, так и условно-патогенной микрофлоры. Стабильность биоценоза поддерживается взаимными

антагонистическими отношениями между этими группами микроорганизмов, а также микроорга-
5

низмом, который посредством сложных иммун-
ных, гормональных и секреторных реакций при-
нимает участие в регуляции численности предста-
вителей кишечной микрофлоры и поддерживает
определенный баланс между ними.

Таким образом, предлагаемый способ более
прост и обеспечивает возможность получения
194 6

диетического продукта для лечебно- профилакти-
ческих целей, как в производственных, так и в
бытовых условиях с минимальными затратами
средств.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ производства кисломолочного про-
дукта заключающийся в том, что молоко нормали-
зуют, пастеризуют, охлаждают, вносят закваску и

сбраживают, **отличающийся тем, что** охлажде-
ние молока производят до $t=40-45^{\circ}\text{C}$ и сбраживают
в течение 4-6 ч.

Компьютерный набор: Назарова Дж.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.