



УКРАЇНА

(19) U 2\ (!)

6535

(ID

C1

(505 A 23 C 9/18

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗГУЩЕНОГО МОЛОКА

1

(20)94301197,06.08.93

(21)4940055/13

(22)30.05.91, SU

(46)29.12.94. Бюл. Nk 8-I

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 929039, А 23 С 9/00, 1980.2. Производство молочных продуктов.  
Москва, Пищевая промышленность, 1979, с.  
208-214 (прототип).(71) Київський торговельно-економічний  
Інститут; Український науково-дослідний  
Інститут м'ясної і молочної промисловості;  
Науково-виробниче об'єднання "Цукровий  
буряк"; Науково-дослідний Інститут гігієни  
харчування Республіканського науково-  
гігієнічного центру МОЗ УРСР(72) Мічик Володимир Юхимович, Шульгіна  
Людмила Михайлівна, Гуляєв-Зайцев Сергій  
Сергійович, Янковська Нонна Євгенівна,  
Зубенко Володимир Федорович, Чудновсь-  
кий Борис Дмитрович, Смоляр Володимир  
Іванович, Кульчицька Валентина Павлівна(73) Науково-виробнича асоціація  
"Стевія"(ІІА); Київський торговельно-еко-номічний Інститут(ІІА); Інститут цукрових бу-  
ряків УААН (ІІА); Технологічний Інститут мо-  
лока та м'яса УААН (ІІА); Науково-дослідний  
Інститут гігієни харчування Українського на-  
уково-гігієнічного центру МОЗ України (ІІА)(57) Способ получения сгущенного молока с  
проведением процессов нормализации мо-  
лока по жиру, гомогенизации, внесения под-  
слащивающего компонента, выпаривания,  
охлаждения, внесения аскорбиновой и сор-  
биновой кислот, отличающийся тем,  
что в качестве подслащивающего вещества  
используют сахарол в количестве 0,16-  
0,24% к массе готового продукта, предвари-  
тельно растворенный в молоке при  
температуре 55-60°C с перемешиванием в  
течение 2-5 мин в соотношении молока к  
сахаролу 1:(2—3) по массе, при этом сахарол  
вносят перед гомогенизацией, выпаривание  
ведут до содержания сухих веществ свыше  
31,5%, но менее 50%, а аскорбиновую и сор-  
биновую кислоты вносят в количестве свыше  
0,02%, но менее 0,05%.Изобретение относится к молочной про-  
мышленности, в частности к производству  
сгущенного молока.Известен способ производства сгущен-  
ного молока с сахаром, предусматривающий  
пастеризацию и подслащивание нормализо-  
ванного молока, внесение пастеризованно-  
го сиропа, сгущение полученной смеси и  
охлаждение [1].Наиболее близким техническим реше-  
нием к заявляемому является способ получе-  
ния сгущенного молока, включающийнормализацию молока по жиру, гомогениза-  
цию, пастеризацию, внесение подслащива-  
ющего компонента, внесение 0,02%  
сорбиновой и аскорбиновой кислот, сгуще-  
ние выпариванием до содержания сухих ве-  
ществ в готовом продукте 28,5-31,5% [2].Задачей изобретения является повыше-  
ние диетических свойств продукта, улучше-  
ние вкусовых качеств, сокращение  
продолжительности технологического про-  
цесса и трудоемкостиC1  
05085

O

Осуществляют способ следующим образом. В нормализованное молоко по жиру в качестве подслащивающего вещества используют сахарол в количестве 0,16-0,24% к массе готового продукта, предварительно 5 растворенный в молоке при температуре 55-60°C с перемешиванием в течение 2-5 мин в соотношении 1:(2-3) по массе, сахарол вносят перед гомогенизацией, выпаривание ведут до содержания сухих веществ свыше 10 31,5%, но менее 50%, а аскорбиновую и сорбиновую кислоты вносят в количестве свыше 0,02%, но менее 0,05%.

Состав и соотношение компонентов в способе получения сгущенного молока по-15 добраны так, что они за счет исключения большого количества сахара (44%) и замены его основным сырьем (молоком) обеспечивают получение стойкого к хранению готового продукта повышенной пищевой и биологической ценности со значительно большим количеством белка, минеральных элементов и витаминов, предназначенного для детского, диетического и лечебно-профилактического питания. 25

Примеры конкретного выполнения способа получения сгущенного молока.

**Пример 1.** Для приготовления 100 кг сгущенного молока в 265 кг нормализованного молока вносят 0,16 кг сахарола, который при тщательном перемешивании растворяют в 0,40 кг молока при температуре 55°C в течение 2 мин. Порошок растворяется быстро и равномерно распределяется по всему объему молока, образуя с последним темно-зеленую жидкость однородной консистенции без комков. Полученный раствор смешивают с основной массой молока, гомогенизируют при температуре 73°C и давлении 11 МПа, пастеризуют при температуре 95°C без выдержки, затем сгущают при температуре кипения 54°C до содержания сухих веществ 27%. После этого продукт охлаждают в вакуумоохладителе в течение 50 мин. 45

В процессе охлаждения-сгущенного молока при температуре 31°C вносят затравку из мелкокристаллической лактозы в количестве 0,02 кг, а при температуре 24°C - аскорбиновую и сорбиновую кислоты в 50 количестве 0,02 кг. При этом указанные консерванты предварительно растворяют в 5 литрах дистиллированной воды. Охлажденное до 20°C сгущенное молоко расфасовывают. 55

Готовый продукт имеет однородную пластичную консистенцию, сладкий вкус без посторонних привкусов и послевкусия.

Количество сухих веществ составляет 31,5%.

**Пример 2.** Для приготовления 100 кг сгущенного молока в 416,7 кг нормализованного молока вносят 0,24 кг сахарола. Для этого указанное количество сахарола при тщательном перемешивании растворяют в 0,60 кг молока при температуре 60°C в течение 5 мин. Порошок растворяется быстро, равномерно распределяясь по всему объему молока. Полученный раствор смешивают с основной массой молока, гомогенизируют при температуре 73°C и давлении 11 МПа, пастеризуют при температуре 95°C без выдержки, затем сгущают при температуре кипения 58°C до содержания сухих веществ 47%, после чего продукт охлаждают в вакуумоохладителе в течение 60 мин.

В процессе охлаждения сгущенного молока при температуре 37°C вносят затравку из мелкокристаллической лактозы в количестве 0,02 кг, а при температуре 30°C - аскорбиновую и сорбиновую кислоты в количестве 0,05 кг, при этом указанные консерванты предварительно растворяют в 5 литрах дистиллированной воды. Охлажденное до 20°C сгущенное молоко расфасовывают.

Готовый продукт имеет однородную пластичную консистенцию, сладкий вкус без посторонних привкусов и послевкусия.

Количество сухих веществ составляет 50%.

**Пример 3.** Для приготовления 100 кг сгущенного молока в 333,3 кг нормализованного молока вносят 0,20 кг сахарола. Для этого указанное количество сахарола при тщательном перемешивании растворяют в 0,50 кг молока при температуре 58°C в течение 3 мин. Порошок растворяется быстро, равномерно распределяясь по всему объему молока. Полученный раствор смешивают с основной массой молока, гомогенизируют при температуре 73°C и давлении 11 МПа, пастеризуют при температуре 95°C без выдержки, затем сгущают при температуре кипения 56°C до содержания сухих веществ 39%, после чего продукт охлаждают в вакуумоохладителе в течение 55 мин.

В процессе охлаждения сгущенного молока при температуре 34°C вносят затравку из мелкокристаллической лактозы в количестве 0,02 кг, а при температуре 27°C - аскорбиновую и сорбиновую кислоты в количестве 0,035 кг, при этом указанные консерванты предварительно растворяют в 5 литрах дистиллированной воды. Охлажденное до 20°C сгущенное молоко расфасовывают.

Готовый продукт имеет однородную пластичную консистенцию, сладкий вкус без посторонних привкусов и послевкусия.

Количество сухих веществ составляет 40%.

Способ получения сгущенного молока позволяет вырабатывать продукт, который можно использовать в диетическом, в том числе лечебно-профилактическом питании, так как за счет сахара и исключения легкоусвояемых углеводов (сахарозы, глюкозо-фруктозы) существенно снижается калорийность сгущенного молока, что имеет большое значение для питания людей с на-

рушениями функции поджелудочной железы, обмена веществ, атеросклероза, ожирения, кариеса зубов и др. Кроме того, предлагаемый продукт характеризует повышенное содержание ценного молочного белка, витаминов, минеральных элементов и других веществ исходного сырья. Калорийность сгущенного молока с сахаром снижается на 20-30%, массовая доля белка и минеральных элементов увеличивается в 1,5-1,7 раза по сравнению с этими же показателями сгущенного молока с сахаром.

Упорядник

Техред М.Моргентал

Замовлення 632

Коректор **А.Козопла**

Тираж  
Державне патентне відомство України  
254655, ГСП. КиТв-53, Львівська пл., 8

Підписне

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул Гагаріна. 101

