



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010145389/10, 08.11.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.11.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.11.2010

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2012 Бюл. № 14

(45) Опубликовано: 10.08.2012 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2170518 C1, 20.07.2001. RU 2214717 C1,
27.10.2003. RU 2352130 C2, 20.04.2009.

Адрес для переписки:

394036, г.Воронеж, пр-кт Революции, 19, ГОУ
ВПО ВГТА, отдел интеллектуальной
собственности

(72) Автор(ы):

**Батищева Людмила Владимировна (RU),
Батищев Александр Александрович (RU),
Шумилова Елена Ивановна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования Воронежская государственная
технологическая академия (ГОУ ВПО
ВГТА) (RU)****(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА С РАСТИТЕЛЬНОМ
НАПОЛНИТЕЛЕМ**

(57) Реферат:

Способ предусматривает внесение в молоко (5°С) стабилизатора Рондагам АУТ 100 в количестве 0,4-0,6%, синтетических пищевых волокон Камецель 4000 в количестве 0,2-0,5%, сахар-песка. Смесь оставляют в покое для созревания на 30-60 мин. Обезжиренный творог смешивают с черноплодной рябиной протертой с сахаром, вносят в полученную

созревшую смесь, нагревают до температуры 60-65°С, перемешивают и пастеризуют при 74-78°С с выдержкой 3 мин, охлаждают до 30-35°С и фасуют. Изобретение позволяет повысить пищевую и биологическую ценность продукта, снизить себестоимость продукта, увеличить срок хранения. 2 табл., 3 пр.

RU 2 4 5 7 6 8 2 C 2

RU 2 4 5 7 6 8 2 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2010145389/10, 08.11.2010**(24) Effective date for property rights:
08.11.2010

Priority:

(22) Date of filing: **08.11.2010**(43) Application published: **20.05.2012 Bull. 14**(45) Date of publication: **10.08.2012 Bull. 22**

Mail address:

**394036, g.Voronezh, pr-kt Revoljutsii, 19, GOU
VPO VGTA, otdel intellektual'noj sobstvennosti**

(72) Inventor(s):

**Batishcheva Ljudmila Vladimirovna (RU),
Batishchev Aleksandr Aleksandrovich (RU),
Shumilova Elena Ivanovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
Voronezhskaja gosudarstvennaja
tehnologicheskaja akademija (GOU VPO VGTA)
(RU)****(54) METHOD FOR PRODUCTION OF CURD DESSERT WITH VEGETATIVE FILLER**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: method envisages introduction of Rondagam AYT 100 stabiliser in an amount of 0.4-0.6%, Kametsel' 4000 synthetic food fibres in an amount of 0.2-0.5% and sand sugar into milk (5°C). The mixture is left for 30-60 minutes for maturation. Skimmed curd is mixed with chokeberries strained

with sugar, introduced into the produced matured mixture, heated up to 60-65°C, stirred and pasteurised at a temperature of 74-78°C with a 3 minutes' maintenance, cooled to 30-35°C and packed.

EFFECT: invention allows to enhance the product food and biological value, reduce the prime cost and extend the product storage life.

2 tbl, 3 ex

Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано при производстве творожных десертов, стойких в хранении.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту является творожный десерт, вырабатываемый из творога с добавлением сахара, стабилизатора (каррагинана) и пищевых волокон пшеничных отрубей при следующем соотношении компонентов, мас. %:

творог	60-70
сахар-песок	10-11
каррагинан	0,4-0,6
пищевые волокна	0,2-0,6
молоко с массовой долей жира 3,5%	остальное

Продукт вырабатывают путем смешивания компонентов, тепловой обработки смеси, гомогенизации с последующим охлаждением и расфасовкой. Такой состав творожного десерта обеспечивает получение продукта с хорошими вкусовыми показателями, однородной в меру плотной пастообразной консистенцией. При этом в процессе хранения при $(4\pm 2)^\circ\text{C}$ не более 10 сут сыворотка не отделяется [Патент №2170518, А23С 23/00. Творожный десерт [Текст] / Н.И.Дунченко, В.А.Агарков, П.В.Микляшевский, В.В.Пряничников. Заявлено 08.02.2000. Опубл. 20.07.2001].

Недостатками полученного творожного продукта является невысокая пищевая и биологическая ценность и высокая себестоимость, так как каррагинан является дорогостоящим материалом, недостаточный срок хранения.

Кроме того, готовый продукт имеет невысокую пищевую и биологическую ценность и низкое содержание витаминов.

Технической задачей изобретения является повышение пищевой и биологической ценности творожного продукта, снижение себестоимости полученного продукта, увеличение срока хранения, расширение ассортимента творожных десертов лечебно-профилактического назначения.

Для решения технической задачи изобретения предложен способ производства творожного десерта с растительным наполнителем, характеризующийся тем, что в охлажденное молоко (5°C) вносят стабилизатор Рондагам АУТ 100 в количестве 0,4-0,6% к массе молока, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 в количестве 0,2-0,5% к массе молока, сахар-песок и оставляют для созревания в течение 30-60 мин, творог обезжиренный смешивают с черноплодной рябиной протертой с сахаром, вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры $60-65^\circ\text{C}$, перемешивают в течение 15 мин и пастеризуют при $74-78^\circ\text{C}$ в течение 3 мин, охлаждают до $30-35^\circ\text{C}$ и фасуют, готовят творожный десерт при следующем соотношении компонентов, мас. %:

творог обезжиренный	65-70
черноплодная рябина протертая с сахаром	8-10
сахар-песок	2-4
стабилизатор Рондагам АУТ 100	0,4-0,6
синтетические пищевые волокна Камецель 4000	0,2-0,5
молоко	остальное

Для повышения пищевой и биологической ценности творожного десерта вносят наполнитель - черноплодную рябину протертую с сахаром, обладающую свойством антирадианта, связывающего и выделяющего из организма тяжелые металлы и радионуклиды.

Добавление плодов черноплодной рябины обусловлено содержанием значительного количества Р-витаминных веществ (содержание витамина Р колеблется от 1200 до 4977 мг % на сырое вещество), в состав которых входят: флавоноиды, катехины, цианидин и его гликозиды. Содержание аскорбиновой кислоты в плодах колеблется в зависимости от места произрастания - от 14 до 40,5 мг %. Помимо

5
10
15

витамина С и Р в свежих плодах обнаружены витамины РР, В₂, Е, каротин (провитамин А) - 4-6 мг %, органические кислоты - 0,8%, сахара - до 10%, микроэлементы: бор, фтор, йодистые соединения (6-10 мкг на 100 г свежих плодов), железо, медь, марганец, молибден и другие биологически активные вещества. Флавоноидные соединения плодов обладают гипотензивным, капилляроукрепляющим действие.

Свежие плоды применяют при тиреотоксикозе, атеросклерозе, гипертонической болезни I и II степени, сок ягод - профилактическое и лечебное средство при лучевой болезни, ревматизме [Батищева Л.В. Арония (рябина черноплодная): перспективы использования в молочной промышленности [Текст] / Л.В.Батищева, Л.Г.Кириллова, К.К.Полянский. Воронеж, Воронежская государственная технологическая академия, 2001, 140 с.].

Использование в качестве стабилизатора Рондагам АУТ 100 в количестве 0,4-0,6% позволяет повысить термостабильность белковой части продукта, предотвратить отделение сыворотки, повысить реологические свойства готового продукта, а также способствует выведению из организма радиоактивных элементов.

Синтетические пищевые волокна Камецель 4000 выполняют роль адсорбента, стимулируют работу кишечника, связывая тяжелые металлы, нитриты, нитраты, канцерогены, бактериальные токсины и радионуклиды, выводят их из организма, так как они практически не перевариваются в пищеварительном тракте. Также они способны сорбировать холевые кислоты, предотвращая этим заболевания атеросклерозом. Пищевые волокна проявляют положительные физиологические

25
30

эффекты: уменьшение содержания холестерина и глюкозы в крови.

Хранение творожного десерта с растительным наполнителем предусмотрено при температуре (4±2)°С.

Способ изобретения продукта осуществляется следующим образом.

В охлажденное молоко (5°С) вносят стабилизатор Рондагам АУТ 100 (свидетельство о госрегистрации №50.99.01.009.У.000036.02.09 от 10.02.2009 г.) в количестве 0,4-0,6% к массе молока, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 (свидетельство о госрегистрации №50.99.01.009.У.000142.04.08 от 25.04.2008г.) в количестве 0,2-0,5% к массе молока, сахар-песок и оставляют для созревания в течение 30-60 мин, творог обезжиренный смешивают с черноплодной рябиной протертой с сахаром, вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры 60-65°С, перемешивают в течение 15 мин и пастеризуют при 74-78°С в течение 3 мин, охлаждают до 30-35°С и фасуют, готовят творожный десерт при

35
40
45

следующем соотношении компонентов, мас. %:

творог обезжиренный	65-70
черноплодная рябина протертая с сахаром	8-10
сахар-песок	2-4
стабилизатор Рондагам АУТ 100	0,4-0,6
синтетические пищевые волокна Камецель 4000	0,2-0,5
молоко	остальное

Способ производства творожного десерта с растительным наполнителем

иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Для производства 1000 кг творожного десерта с растительным наполнителем в 225 кг охлажденного до 5°C молока с массовой долей жира 2,5% вносят стабилизатор Рондагам АУТ 100 - 5 кг, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 - 3 кг, сахар-песок - 22 кг. Смесь оставляют в покое на 30 мин. Творог обезжиренный - 675 кг смешивают с 80 кг черноплодной рябины протертой с сахаром и вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры 60°C, перемешивают в течение 15 мин и пастеризуют при 74°C с выдержкой 3 мин. Смесь охлаждают до 30°C и фасуют.

Органолептические показатели творожного десерта с растительным наполнителем представлены в таблице 1, физико-химические показатели в таблице 2.

Пример 2. Для производства 1000 кг творожного десерта с растительным наполнителем в 188,5 кг охлажденного до 5°C молока с массовой долей жира 2,5% вносят: стабилизатор Рондагам АУТ 100 - 4 кг, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 - 3,5 кг, сахар-песок - 30 кг. Смесь оставляют в покое на 30 мин. Творог обезжиренный - 700 кг смешивают с 90 кг черноплодной рябины протертой с сахаром и вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры 60°C, перемешивают в течение 5 мин и пастеризуют при 74°C с выдержкой 3 мин. Смесь охлаждают до 30°C и фасуют.

Органолептические показатели творожного десерта с растительным наполнителем представлены в таблице 1, физико-химические показатели в таблице 2.

Пример 3. Для производства 1000 кг творожного десерта с растительным наполнителем в 189 кг охлажденного до 5°C молока с массовой долей жира 2,5% вносят стабилизатор Рондагам АУТ 100 - 6 кг, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 - 5 кг, сахар-песок - 40 кг. Смесь оставляют в покое на 30-60 мин. Творог обезжиренный - 670 кг смешивают с 100 кг черноплодной рябины протертой с сахаром и вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры 60°C, перемешивают в течение 15 мин и пастеризуют при 74°C с выдержкой 3 мин. Смесь охлаждают до 30°C и фасуют.

Органолептические показатели творожного десерта с растительным наполнителем представлены в таблице 1, физико-химические показатели в таблице 2.

Таблица 1			
Органолептические показатели			
Наименование показателя	Данные по примерам		
	1	2	3
Вкус и запах	Чистый, сладкий с выраженным вкусом наполнителя	Чистый, сладкий с выраженным вкусом наполнителя	Чистый, сладкий с выраженным вкусом наполнителя
Внешний вид и консистенция	Однородная по всей массе, желеобразная, чистая, ровная, глянцевая	Однородная по всей массе, желеобразная, чистая, ровная, глянцевая	Однородная по всей массе, желеобразная, чистая, ровная, глянцевая
Цвет	Ярко-фиолетовый	Ярко-фиолетовый	Ярко-фиолетовый

Таблица 2			
Физико-химические показатели			
Наименование показателя	Данные по примерам		
	1	2	3
Массовая доля жира, %	1,5	1,6	1,53
Массовая доля белка, %	12,5	13,4	13
Активная кислотность, °Т	5,8	5,8	5,8
Вязкость, Па·с	5,56	5,52	5,6

Как видно из таблиц 1, 2, творожный десерт с растительным наполнителем, полученный предложенным способом, дает возможность получить продукт повышенной пищевой и биологической ценности с длительным сроком хранения.

Предложенный способ производства творожного десерта с растительным наполнителем позволяет осуществить замену дорогостоящего стабилизатора каррагинана на стабилизатор Рондагам АУТ 100, расширить ассортимент продукции, вырабатываемой на основе творога, обогатить продукт биологически активными веществами, обладающими радиопротекторными и антиоксидантными свойствами, также повысить общую устойчивость организма человека к неблагоприятным воздействиям внешней и внутренней среды.

Формула изобретения

Способ производства творожного десерта с растительным наполнителем, включающий приемку и подготовку сырья, составление смеси: в охлажденное молоко (5°C) вносят стабилизатор Рондагам АУТ 100 в количестве 0,4-0,6% к массе молока, синтетические пищевые волокна Камецель 4000 в количестве 0,2-0,5% к массе молока, сахар-песок и оставляют для созревания в течение 30-60 мин, творог обезжиренный смешивают с черноплодной рябиной протертой с сахаром, вносят в полученную созревшую смесь, смесь нагревают до температуры 60-65°C, перемешивают в течение 15 мин и пастеризуют при 74-78°C в течение 3 мин, охлаждают до 30-35°C и фасуют, готовят творожный десерт при следующем соотношении компонентов, мас. %:

творог обезжиренный	65-70
черноплодная рябина протертая с сахаром	8-10
сахар-песок	2-4
стабилизатор Рондагам АУТ 100	0,4-0,6
синтетические пищевые волокна Камецель 4000	0,2-0,5
молоко	остальное