



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2017103571, 02.02.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.02.2017Дата регистрации:
09.11.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.02.2017

(45) Опубликовано: 09.11.2017 Бюл. № 31

Адрес для переписки:

350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2, ФГБОУ
ВО "КубГТУ", отдел интеллектуальной и
промышленной собственности, начальнику
ОИПС

(72) Автор(ы):

Тарасенко Наталья Александровна (RU),
Быкова Наталья Сергеевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Кубанский государственный
технологический университет" (ФГБОУ ВО
"КубГТУ") (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2110178 C1, 10.05.1998. RU
2592110 C1, 20.07.2016. RU 2548194 C1,
20.04.2015. RU 2006105403 A, 20.09.2007.

(54) Песочное печенье профилактического назначения

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству мучных кондитерских изделий. Предложено песочное печенье профилактического назначения, включающее тестообразующую основу, в качестве которой используют пшеничную муку, пшеничные отруби, вкусовой агент, жировой компонент, соду, соль, причем печенье в качестве жирового компонента содержит смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 в соотношении 6:1, а в качестве вкусового агента содержит смесь сахарного песка и ореха кола в соотношении 25:1, дополнительно содержит муку из корневищ сусака зонтичного, взятую в соотношении с мукой пшеничной 1:7, при следующем соотношении исходных компонентов

в смеси, мас. %: смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного 60,0-68,0; смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 12,0-14,5; пшеничные отруби 8,7-10,5; смесь сахарного песка и ореха кола 10,5-14,0; сода 0,6-0,7; соль 0,2-0,3. При этом пищевые волокна Камецель FW 200 предварительно заливают водой, нагретой до температуры 60°C в паровом котле, выдерживают для набухания 2-3 минуты при соотношении воды и волокон 10:1. Изобретением обеспечивается разработка рецептуры песочного печенья профилактической направленности, а также расширение ассортимента мучных кондитерских изделий подобного назначения. 1 з.п. ф-лы, 1 табл., 3 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2017103571, 02.02.2017**(24) Effective date for property rights:
02.02.2017Registration date:
09.11.2017

Priority:

(22) Date of filing: **02.02.2017**(45) Date of publication: **09.11.2017** Bull. № 31

Mail address:

**350072, g. Krasnodar, ul. Moskovskaya, 2, FGBOU
VO "KubGTU", otdel intellektualnoj i
promyshlennoj sobstvennosti, nachalniku OIPS**

(72) Inventor(s):

**Tarasenko Natalya Aleksandrovna (RU),
Bykova Natalya Sergeevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Kubanskij gosudarstvennyj
tekhnologicheskij universitet" (FGBOU VO
"KubGTU") (RU)**

(54) **SHORTBREAD COOKIE OF PREVENTIVE PURPOSE**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: shortbread cookie of preventive purpose is offered. It has the dough forming base, in the function of which the wheat flour, wheat middling, flavouring agent, fat component, soda, salt are used. Moreover, the cookie comprises the mixture of margarine and food fibre Camecel FW 200 at the ratio 6:1 in the function of the fat component, and comprises the mixture of sugar sand and kola nut at the ratio 25:1 in the function of the flavouring agent, additionally comprises the flour of the flowering rush rootstocks, which is taken at the ratio 1:7 with the wheat flour. The cookie is offered at the following primary components

ratio in the mixture, mass %: the mixture of the wheat flour and the flour of the flowering rush rootstocks 60.0-68.0; the mixture of the margarine and food fibre Camecel FW 200 12.0-14.5; wheat middling 8.7-10.5; the mixture of the sugar sand and kola nut 10.5-14.0; soda 0.6-0.7; salt 0.2-0.3. Upon that, the food fibre Camecel FW 200 is prefilled with water heated up to 60°C in the steam boiler, sustained for swelling 2-3 minutes with ratio of water and fibre 10:1.

EFFECT: flour confectionery goods of preventive purpose variety growth.

2 cl, 1 tbl, 3 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству мучных кондитерских изделий.

Известен состав для приготовления песочного печенья, содержащий сахарную пудру, инвертный сироп, маргарин, молочную эмульсию из обрат и сухого обезжиренного молока, меланж, соду, углеаммонийную соль, эссенцию, фосфатидный концентрат из ядра сои и муку пшеничную высшего сорта (заявка на изобретение RU №95110618 от 28.06.1995 г.).

Недостатком известного состава для производства песочного печенья является наличие большого количества инвертного сиропа, приводящее к повышению содержания углеводов в продукте и к понижению вкусовых качеств изделий.

Известен также состав для приготовления песочного печенья, содержащий тестообразующую основу, в качестве которой использована пшеничная мука, пшеничные отруби, сахарный песок, в качестве жирового компонента сливочный маргарин, сода и соль (патент № RU 2110178).

Недостатком этого печенья является его традиционный состав, что определяет относительно невысокие вкусовые свойства готовых изделий.

Задачей, решаемой изобретением, является разработка рецептуры песочного печенья профилактической направленности, а также расширение ассортимента мучных кондитерских изделий подобного назначения.

Техническим результатом изобретения является повышение пищевой ценности, снижение жироемкости и улучшение органолептических показателей продукта.

Технический результат достигается тем, что песочное печенье профилактического назначения, включающее тестообразующую основу, в качестве которой используют пшеничную муку, пшеничные отруби, вкусовой агент, жировой компонент, соду, соль, в качестве жирового компонента содержит смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 в соотношении 6:1, а в качестве вкусового агента содержит смесь сахарного песка и ореха кола в соотношении 25:1, дополнительно содержит муку из корневищ сусака зонтичного, взятую в соотношении с мукой пшеничной 1:7, при следующем соотношении исходных компонентов в смеси, мас. %:

смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного	60,0-68,0
смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200	12,0-14,5
пшеничные отруби	8,7-10,5
смесь сахарного песка и ореха кола	10,5-14,0
сода	0,6-0,7
соль	0,2-0,3

При этом пищевые волокна Камецель FW 200 предварительно заливают водой, нагретой до температуры 60°C в паровом котле, выдерживают для набухания 2-3 минуты при соотношении воды и волокон 10:1.

Корневища сусака зонтичного (лат.

Bútomus umbellátus) имеют высокое

содержание крахмала - до 60%, белка - 13-14%, содержат сахара, жиры, пищевые волокна до 7-8%, а также йод, селен, фосфор, железо, витамины С, Е, группы В, РР. Накопление наибольшего количества ценных питательных веществ в корневищах происходит осенью, когда и рекомендуется их сбор. Мука из корневищ сусака зонтичного характеризуется более сбалансированным (по сравнению с мукой из тритикале,

кукурузы, овса, ячменя) аминокислотным составом. Проведенные исследования подтвердили не только высокую пищевую ценность корневищ, но и их влагосвязывающую способность за счет повышенного содержания крахмала, что позволяет не только обогатить готовую продукцию пищевыми волокнами, но и избежать ломкости изделий, таким образом, улучшить структурно-механические показатели (увеличивается объем готового изделия). Экспериментальным путем были установлены оптимальные дозировки внесения муки из корневищ сусака зонтичного в рецептуру песочного печенья без снижения качества изделия. Введение муки из корневищ сусака зонтичного в соотношении с мукой пшеничной более чем 1:7 приводит к уплотнению консистенции изделия за счет способности крахмала связывать влагу. Кроме того, мука из корневищ сусака зонтичного является своеобразным естественным красителем и позволяет получать готовые изделия с цветом от золотистого до темно-коричневого.

Пищевые волокна Камецель FW 200 обладают рядом функциональных свойств:

- высокая водосвязывающая и жиросвязывающая способность, прочное удержание и распределение влаги и жира по всему объему в структуре начинки;
- хорошие эмульгирующие способности;
- продление сроков свежести и микробиологической устойчивости начинки за счет снижения показателя активности воды;
- формирование хорошей структуры и повышение формоустойчивости кондитерских изделий;
- обогащение продуктов питания балластными веществами, снижение калорийности готовых продуктов.

Экспериментальным путем было установлено оптимальное соотношение внесения маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 как 6:1. При этом пищевые волокна Камецель FW 200 предварительно заливают водой, нагретой до температуры 60°C в паровом котле, и выдерживают для набухания 2-3 минуты при соотношении воды и волокон 10:1.

Орех кола позволяет получить изделие с хорошими тонизирующими свойствами и органолептическими показателями без использования искусственных ароматизаторов. Перетирание его на вальцевом станке до степени измельчения 90% менее 50 мкм способствует повышению однородности вкусового наполнителя и сочетаемости его со стевиозидом и растительным маслом. Опытным путем было установлено оптимальное соотношение в составе вкусового агента смеси сахарного песка и ореха кола как 25:1. Внесение измельченного ореха кола в большем количестве неблагоприятно отразится на сроках хранения печенья.

Функциональный синергизм пищевых волокон Камецель FW 200, муки из корневищ сусака зонтичного и ореха кола позволяет не только увеличить пищевую ценность песочного печенья, но и в максимальной степени, используя возможности химического состава сырья, улучшить потребительские свойства и вкус продукта при относительно небольшом содержании их в составе композиции.

Технологический процесс приготовления песочного печенья функционального назначения включает следующие операции.

В месильной машине в течение 20 мин тщательно растирают смесь пшеничных отрубей, сахарного песка и ореха кола в соотношении 25:1, маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 в соотношении 6:1, при этом пищевые волокна Камецель FW 200 предварительно заливают водой, нагретой до температуры 60°C в паровом котле, и выдерживают для набухания 2-3 минуты при соотношении воды и волокон 10:1. К полученной массе при непрерывном помешивании добавляют муку из корневищ

сусака зонтичного, взятую в соотношении с мукой пшеничной 1:7 и все перемешивают, добавляют соду и соль. Производят замес до получения однородной массы. Перед разделкой тесту дают выстоять и разделяют на формующей машине.

Продолжительность выпечки составляет 8-10 мин при температуре выпечки 190°C.

5 Примеры конкретного выполнения

Пример 1

Приготовление песочного печенья профилактического назначения по вышеуказанной технологии при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %:

10	смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного	60,0
	смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200	14,5
	пшеничные отруби	10,5
	смесь сахарного песка и ореха кола	14,0
	сода	0,7
	соль	0,3

15 Качественные и количественные показатели полученного песочного печенья профилактического назначения показаны в таблице 1.

Пример 2

Приготовление песочного печенья профилактического назначения по вышеуказанной технологии при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %:

20	смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного	63,8
	смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200	13,2
	пшеничные отруби	9,6
	смесь сахарного песка и ореха кола	12,5
25	сода	0,65
	соль	0,25

Качественные и количественные показатели полученного песочного печенья профилактического назначения показаны в таблице 1.

Пример 3

30 Приготовление песочного печенья профилактического назначения по вышеуказанной технологии при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %:

35	смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного	68,0
	смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200	12,0
	пшеничные отруби	8,7
	смесь сахарного песка и ореха кола	10,5
	сода	0,6
	соль	0,2

40 Качественные и количественные показатели полученного песочного печенья профилактического назначения показаны в таблице 1.

Анализ качества песочного печенья по органолептическим, физико-химическим показателям позволяет выделить оптимальные композиции, дающие продукт улучшенного качества.

Промышленная применимость

45 Заявляемое техническое решение реализовано с использованием промышленно выпускаемых средств и может быть изготовлено на любом предприятии кондитерской промышленности. Данный состав песочного печенья значительно сокращает время на приготовление мучных кондитерских изделий. А удобство, простота изготовления и

функциональный состав делает песочное печенье не только вкусным кондитерским продуктом, но и оптимальной профилактической пищевой формой. Таким образом, совокупность существенных признаков, содержащихся в формуле изобретения, позволяет достигнуть желаемый технический результат.

Таблица 1 – Влияние композиций ингредиентов на качество песочного печенья профилактического назначения

Наименование показателя	Характеристика			
	прототип	пример 1	пример 2	пример 3
Форма	Без вмятин и деформаций, края печенья фигурные			
Поверхность	Гладкая с четким рисунком на лицевой стороне, не подгорелая, без вздутий			
Цвет	Светло – золотистый,	Темно-золотистый, равномерный		
Вкус и запах	Пресный, без постороннего запаха	Присутствует легкий привкус и запах ореха кола		
Массовая доля влаги, %	9,3	8,1	7,8	7,7
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	24,3	19,5	18,2	17,4
Щелочность, град	1,6	1,3	1,4	1,5
Намокаемость, %	157	176	182	185
Содержание пищевых волокон, г	2,13	7,6	7,5	7,3
Энергетическая ценность, ккал	448	380	378	376
Срок хранения без изменения вида и вкуса, суток	15	20	20	20

(57) Формула изобретения

1. Песочное печенье профилактического назначения, включающее тестообразующую основу, в качестве которой используют пшеничную муку, пшеничные отруби, вкусовой агент, жировой компонент, соду, соль, отличающееся тем, что в качестве жирового компонента содержит смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200 в соотношении 6:1, а в качестве вкусового агента содержит смесь сахарного песка и ореха кола в соотношении 25:1, дополнительно содержит муку из корневищ сусака зонтичного, взятую в соотношении с мукой пшеничной 1:7, при следующем соотношении исходных компонентов в смеси, мас. %:

смесь муки пшеничной и муки из корневищ сусака зонтичного	60,0-68,0
смесь маргарина и пищевых волокон Камецель FW 200	12,0-14,5
пшеничные отруби	8,7-10,5
смесь сахарного песка и ореха кола	10,5-14,0
сода	0,6-0,7
соль	0,2-0,3

2. Песочное печенье по п. 1, отличающееся тем, что пищевые волокна Камецель FW 200 предварительно заливают водой, нагретой до температуры 60°C в паровом котле, выдерживают для набухания 2-3 минуты при соотношении воды и волокон 10:1.