



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
A23G 3/34 (2022.08); A61K 35/14 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2022109751, 11.04.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
11.04.2022

Дата регистрации:  
15.02.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.04.2022

(45) Опубликовано: 15.02.2023 Бюл. № 5

Адрес для переписки:  
630039, г.Новосибирск, ул. Добролюбова, 160,  
НГАУ, научная часть, Мякишевой Л.Б.

(72) Автор(ы):

Соловьева Юлия Викторовна (RU),  
Кубанкова Евгения Викторовна (RU),  
Кондратьева Елена Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение высшего образования  
"Новосибирский государственный аграрный  
университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2119756 C1, 10.10.1998. RU  
2671633 C1, 06.11.2018. RU 2701689 C1,  
30.09.2019. RU 2277921 C2, 20.06.2006. UZ 5269  
B, 30.08.2002. CN 1726821 A, 01.02.2006. CN  
106106987 A, 16.11.2016.

(54) Гематоген

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности. Предложен гематоген, содержащий альбумин черный пищевой, витамин С, ванилин, сахар-песок, фруктоолигосахариды,

кокосовое сгущенное молоко, дигидрокверцетин и сукралозу. Изобретение обеспечивает получение продукта повышенной пищевой ценности. 3 табл., 3 пр.

RU 2 790 183 C1

RU 2 790 183 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*A23G 3/34 (2022.08); A61K 35/14 (2022.08)*

(21)(22) Application: **2022109751, 11.04.2022**

(24) Effective date for property rights:  
**11.04.2022**

Registration date:  
**15.02.2023**

Priority:

(22) Date of filing: **11.04.2022**

(45) Date of publication: **15.02.2023** Bull. № 5

Mail address:  
**630039, g.Novosibirsk, ul. Dobrolyubova, 160,  
NGAU, nauchnaya chast, Myakishevoj L.B.**

(72) Inventor(s):

**Soloveva Yuliya Viktorovna (RU),  
Kubankova Evgeniya Viktorovna (RU),  
Kondrateva Elena Aleksandrovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe  
uchrezhdenie vysshego obrazovaniya  
"Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj  
universitet" (RU)**

(54) **HEMATOGEN**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: A hematogen containing food grade black albumin, vitamin C, vanillin, granulated sugar, fructooligosaccharides, coconut condensed milk,

dihydroquercetin and sucralose is proposed.

EFFECT: The present invention enables to produce a product of increased nutritional value.

1 cl, 3 tbl, 3 ex

**RU 2 790 183 C1**

**RU 2 790 183 C1**

Изобретение относится к области пищевой промышленности, к производству гематогена.

Известен гематоген детский, содержащий пищевой альбумин, цельное сгущенное молоко, патоку, сахар и ванилин. (М.Д. Машковский. Лекарственные средства // Пособие для фармакотерапии для врачей. - М: Медицина, 1977, т. 2, с. 114). Детский гематоген применяют как лечебно-питательный продукт.

Известен гематоген (РФ №2119756), содержащий следующие компоненты, масс. %:

10	Железо сернокислое семиводное	0,1-0,5
	Витамин С	0,09-0,12
	Альбумин черный пищевой	4,0-5,0
	Патока крахмальная	21,0-25,0
	Ванилин	0,01-0,15
	Молоко сгущенное с сахаром	33,0-36,0
	Сахар-песок	остальное

15 Данному гематогену присущи следующие недостатки: Известно, что железо сернокислое семиводное относят к 3-му классу опасности и при употреблении, даже в незначительных количествах, способно вызвать раздражительные реакции местного характера, (ru.m.wikipedia.org)

20 В продукте содержится сгущенное молоко, содержащее лактозу, которая не усваивается некоторыми людьми и вызывает у них нарушения работы желудочно-кишечного тракта, (ru.m.wikipedia.org (Rusynk R.A., Still CD., Lactose intolerance. // The Journal of the American Osteopathic Association 2001. - №4. - P. 23-27)

25 Следует отметить, что для поддержания железа в двухвалентном состоянии (биологически-активная форма) в гематоген введен антиокислитель витамин С, который разрушается в процессе хранения продукта.

Наиболее близким к патентуемому гематогену по составу и органолептическим свойства является гематоген описанный в патенте РФ №2621629.

30 Гематоген по патенту №2621629 содержит альбумин черный пищевой, патоку крахмальную, ванилин, молоко цельное сгущенное с сахаром, сахар-песок, отличающийся тем, что он дополнительно содержит фульвогуматы при следующем соотношении ингредиентов, масс. %:

35	Фульвогуматы	0,2
	Альбумин черный пищевой	4,0-5,0
	Патока крахмальная	21,0-25,0
	Ванилин	0,01-0,015
	Молоко цельное сгущенное с сахаром	33-36
	Сахар-песок	остальное

Представленному гематогену присущи следующие недостатки:

40 невозможность применения для людей с лактозой непереносимостью.

Задачей данного изобретения является удаление лактозы, а также увеличение пищевой ценности продукта.

Поставленная задача достигается включением в состав гематогена фруктоолигосахаридов, дигидрокверцетина, сгущенного кокосового молока и сукралозы.

45 Пример 1.

Смесь альбумина черного пищевого 5%, фруктоолигосахаридов 20-40%, дигидрокверцетина 0,0004%, витамина С 0,15%, ванилина 0,01%, сукралозы 0,001%, кокосового сгущенного молока в соотношении: 50, 55, 60, 65, 70% остальное сахар-

песок измельчили, перемешали и сформировали брикеты. Определили органолептические и структурно-механические свойства. Полученные данные представлены в таблице 1.

**Влияние содержания  
кокосового сгущенного молока на свойства смеси.**

Таблица 1.

№п/п	Содержание кокосового сгущенного молока	Предельное напряжение сдвига, Па	Органолептические показатели смеси.
1	50	780	твердая
2	55	779	твердая
3	60	788	твердая
4	65	534	мягкая, рассыпчатая
5	70	541	рассыпчатая

Наиболее устойчивыми смесями являются образцы с 50-60% содержанием кокосового сгущенного молока, что подтверждается данными максимального значения предельного напряжения сдвига и органолептических показателей.

**Пример 2.**

Смесь альбумина черного пищевого 5%, дигидрокверцетина 0,0004%, витамина С 0,15%, ванилина 0,01%, сукралозы 0,001%, кокосового сгущенного молока 50-60%, фруктоолигосахаридов в соотношении: 10, 20, 30, 40, 50% остальное сахар-песок измельчили, перемешали и сформировали брикеты. Определили органолептические и структурно-механические свойства. Полученные данные представлены в таблице 2.

**Влияние содержания фруктоолигосахаридов на свойства смеси.**

Таблица 2.

№п/п	Содержание фруктоолигосахаридов, %	Предельное напряжение сдвига, Па	Коэффициент консистенции
1	10	645	твердая
2	20	780	твердая
3	30	779	твердая
4	40	783	твердая
5	50	538	мягкая, рассыпчатая

Наиболее устойчивыми смесями являются образцы с 20-40% содержанием фруктоолигосахаридов, что подтверждается данными максимального значения предельного напряжения сдвига и органолептических показателей.

**Пример 3.**

Смесь альбумина черного пищевого 5%, витамина С 0,15%, ванилина 0,01%,

сукралозы 0,001%, кокосового сгущенного молока 50-60%, фруктоолигосахаридов 20-40%, дигидрокверцетин в соотношении: 0 (холостой опыт); 0,0002; 0,0003; 0,0004; 0,0005%, остальное сахар-песок измельчили, перемешали и сформировали брикеты. Подвергли хранению в течение 3 месяцев и определили массовую долю двухвалентного железа (биологически активного) в гематогене. Полученные данные представлены в таблице 3.

Влияние содержания дигидрокверцетина на содержание двухвалентного железа.

Таблица 3.

№п/п	Дигидрокверцетин	Общее железо, мг/100г	Двухвалентное железо, мг/100г
1	0	8,3	5,7
2	0,0002	8,3	6,3
3	0,0003	8,3	7,3
4	0,0004	8,3	7,6
5	0,0005	8,3	7,6

В результате проведенных исследований выбрано следующее содержание компонентов гематогена:

Альбумин черный пищевой	5%
Фруктоолигосахариды	20-40%
Кокосовое сгущенное молоко	50-60%
Дигидрокверцетин	0,0004%
Витамин С	0,15%
Ванилин	0,01%
Сукралоза	0,001%
Сахар-песок	остальное

Отличия заявляемого гематогена заключаются в использовании дигидрокверцетина, который используется в смеси как антиокислитель биологически активного двухвалентного железа. Дигидрокверцетин представляет собой биологически активное вещество, относящееся к фармакологической группе антигипоксантов и антиоксидантов. Данное вещество проявляет антиоксидантное, капилляропротекторное, противовоспалительное и антигистаминное действие. Сукралоза снизит калорийность продукта. Замена сгущенного молока на кокосовое молоко позволяет употреблять данный продукт людям с лактозной непереносимостью. Фруктоолигосахариды относят к классу пребиотиков, которые служат пищей пробиотика. Пробиотики - это полезные бактерии, которые находятся в кишечнике и отвечают за поддержание здоровой микрофлоры. Данный состав гематогена разнообразит и увеличит пищевую ценность продукта.

(57) Формула изобретения

Гематоген, содержащий альбумин черный пищевой, витамин С, ванилин, сахар-песок, отличающийся тем, что дополнительно содержит фруктоолигосахариды, кокосовое сгущенное молоко, дигидрокверцетин, сукралозу при следующем соотношении компонентов, мас. %:

	Альбумин черный пищевой	5
	Фруктоолигосахариды	20-40
	Кокосовое сгущенное молоко	50-60
	Дигидрокверцетин	0,0004
5	Витамин С	0,15
	Ванилин	0,01
	Сукралоза	0,001
	Сахар-песок	остальное

10

15

20

25

30

35

40

45