



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013118981/13, 23.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.04.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 23.04.2013

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2014 Бюл. № 30

(45) Опубликовано: 10.01.2015 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2403814 C1, 20.11.2010. RU 2351238
C1, 10.04.2009. RU 2276314 C1, 10.05.2006

Адрес для переписки:

302020, г.Орел, Наугорское ш., 29,
Госуниверситет-УНПК

(72) Автор(ы):

Емельянов Александр Александрович (RU),
Емельянов Константин Александрович (RU),
Кузнецова Елена Анатольевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Государственный университет-учебно-
научно-производственный комплекс"
(Госуниверситет-УНПК) (RU)

(54) НАТУРАЛЬНАЯ ВОДА КОРОК АРБУЗА

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано в качестве питьевой воды функционального назначения, а также в качестве основы при производстве функциональных напитков. Натуральная вода получена путем дистилляции сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C и содержит пищевые и

биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы. Изобретение обеспечивает получение натуральной воды из корок арбуза, включающей пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы с увеличенным содержанием натрия более 0,003 мас.% и железа более 0,0004 мас.%.

RU 2 537 922 C2

RU 2 537 922 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013118981/13, 23.04.2013

(24) Effective date for property rights:
23.04.2013

Priority:

(22) Date of filing: 23.04.2013

(43) Application published: 27.10.2014 Bull. № 30

(45) Date of publication: 10.01.2015 Bull. № 1

Mail address:

302020, g.Orel, Naugorskoe sh., 29, Gosuniversitet-
UNPK

(72) Inventor(s):

Emel'janov Aleksandr Aleksandrovich (RU),
Emel'janov Konstantin Aleksandrovich (RU),
Kuznetsova Elena Anatol'evna (RU)

(73) Proprietor(s):

Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovanija
"Gosudarstvennyj universitet-uchebno-nauchno-
proizvodstvennyj kompleks" (Gosuniversitet-
UNPK) (RU)(54) **WATER-MELON RIND NATURAL WATER**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry and may be used as functional purpose drinking water as well as a base during functional beverages production. Natural water is produced by way of distillation of directly squeezed water-melon rind juice in a vacuum at a temperature of 50°C and contains nutritive and biologically active substances, vitamins,

macro- and microelements.

EFFECT: invention ensures production of water-melon rind natural water including nutritive and biologically active substances, vitamins, macro- and microelement with increased sodium content equal to more than 0,003 wt % and ferrum content more than 0,0004 wt %.

RU 2 537 922 C2

RU 2 537 922 C2

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано в качестве питьевой воды функционального назначения, а также в качестве основы при производстве функциональных напитков.

5 Известна дистиллированная вода, представляющая собой очищенную дистилляцией воду родниковых или артезианских источников, не содержащую примесей и посторонних включений [1]. Однако дистиллированная вода не является натуральной и не обладает пищевой и биологической ценностью.

10 Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, является натуральная вода из тыквы [2]. Натуральная вода получена дистилляцией тыквенного сока прямого отжима в вакууме при температуре до 50°C и включает пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы при следующем их содержании, мас. %:

	Сырой протеин	0,01-0,09
15	Жиры	0,03-0,3
	Сахара	2,0-8,0
	в том числе:	
	редуцирующие сахара	1,8-5,0
	Пектин	0,05-0,3
	Органические кислоты	0,01-0,1
20	Витамины	0,002-0,02
	в том числе:	
	Р-каротин	0,001-0,01
	тиамин (В ₁)	0,00003-0,0003
	рибофлавин (В ₂)	0,00001-0,0001
	пиридоксин (В ₆)	0,00001-0,00006
25	ниацин (РР)	0,0005-0,003
	аскорбиновая кислота (С)	0,0002-0,005
	Макро- и микроэлементы	0,065-0,255
	в том числе:	
	калий (К)	0,02-0,2
	кальций (Са)	0,02-0,08
30	магний (Mg)	0,004-0,02
	натрий (Na)	0,0005-0,003
	фосфор (Р)	0,0006-0,004
	сера (S)	0,006-0,03
	железо (Fe)	0,00005-0,0004
	кобальт (Co)	0,000005-0,00005
35	медь (Cu)	0,0006-0,004
	никель (Ni)	0,000005-0,00004
	хром (Cr)	0,00002-0,0001
	цинк(Zn)	0,0006-0,003
	Вода	Остальное

40 Однако в натуральной воде из тыквы содержание натрия не превышает 0,003 мас. %, содержание железа не превышает 0,0004 мас. %.

Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, состоит в получении натуральной воды, включающей пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы с содержанием натрия более 0,003 мас. %, железа более 0,0004 мас. %.

45 Это достигается тем, что натуральная вода корок арбуза, полученная путем дистилляции сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C, содержит пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы при следующем соотношении компонентов, мас. %:

	Сахара	2,0-6,0
	Органические кислоты	0,1-0,5
	Витамины	0,001-0,04
	в том числе:	
5	тиамин (В ₁)	0,00001-0,00006
	рибофлавин (В ₂)	0,00002-0,00008
	пиридоксин (В ₆)	0,00002-0,00008
	ниацин (РР)	0,0002-0,0008
	аскорбиновая кислота (С)	0,0004-0,002
	токоферол (Е)	0,00002-0,00008
10	Макро- и микроэлементы	0,05-0,3
	в том числе:	
	калий (К)	0,01-0,04
	кальций (Са)	0,001-0,06
	магний (Mg)	0,01-0,05
	натрий (Na)	0,005-0,02
15	фосфор (Р)	0,001-0,006
	железо (Fe)	0,0004-0,002
	Вода	Остальное.

Натуральная вода из корок арбуза содержит пищевые и биологически активные вещества, что обеспечено дистилляцией сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C. Содержание натрия в воде из корок арбуза превышает 0,005 мас.%, содержание железа превышает 0,0004 мас.%. Присутствие сахаров, органических кислот, витаминов, макро- и микроэлементов определяет натуральную воду корок арбуза как питьевую воду функционального назначения. Природная вода корок арбуза может быть использована в качестве основы для приготовления функциональных напитков.

Испытания проведены на 50 кг арбузов с получением 33 кг мякоти и 17 кг корок. Корки после измельчения пропущены через центрифугу с получением 10 л сока и 7 кг выжимок. Дистилляция сока прямого отжима корок арбуза осуществлена на установке [3]. Из 10 л сока вакуумным выпариванием при температуре до 50°C получено 9,5 л натуральной воды и 0,35 кг концентрата влажностью 28%. Лабораторные исследования физико-химического состава позволили установить, что натуральная вода корок арбуза включает пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы при следующем соотношении компонентов, мас. %:

35	Сахара	3,6
	Органические кислоты	0,3
	Витамины	0,00145
	в том числе:	
	тиамин (В ₁)	0,00003
	рибофлавин (В ₂)	0,00004
40	пиридоксин (В ₆)	0,00004
	ниацин (РР)	0,0004
	аскорбиновая кислота (С)	0,0009
	токоферол (Е)	0,00004
	Макро- и микроэлементы	0,0619
	в том числе:	
45	калий (К)	0,02
	кальций (Са)	0,003
	магний (Mg)	0,026
	натрий (Na)	0,009
	фосфор (Р)	0,003

железо (Fe)	0,0009
Вода	Остальное

Из приведенных данных следует, что натуральная вода корок арбуза содержит пищевые и биологически активные вещества. Вода корок арбуза превосходит натуральную воду тыквы по содержанию натрия 0,009 мас.% более чем в три раза, по содержанию железа 0,0009 мас.% более чем в 2,2 раза.

Натуральная вода корок арбуза включает пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы с содержанием натрия более 0,003 мас.% и железа более 0,0004 мас.%.

10 Источники информации:

1. Дистиллированная вода. Химическая энциклопедия <http://www.xuinuk.ru/encyklopedia/1399.html> - прототип.

2. Патент RU №2403814, кл. A23L 2/00, 2010.

3. Патент RU №2276314, кл. F26B 19/00, F26B 5/04, 2006.

15

Формула изобретения

Натуральная вода из корок арбуза, полученная путем дистилляции сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C и содержащая пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы при следующем соотношении компонентов, мас. %:

	Сахара	2,0-6,0
	Органические кислоты	0,1-0,5
	Витамины	0,001-0,04
	в том числе:	
25	тиамин (B ₁)	0,00001-0,00006
	рибофлавин (B ₂)	0,00002-0,00008
	пиридоксин (B ₆)	0,00002-0,00008
	ниацин (PP)	0,0002-0,0008
	аскорбиновая кислота (C)	0,0004-0,002
	токоферол (E)	0,00002-0,00008
30	Макро- и микроэлементы	0,05-0,3
	в том числе:	
	калий (K)	0,01-0,04
	кальций (Ca)	0,001-0,06
	магний (Mg)	0,01-0,05
	натрий (Na)	0,005-0,02
35	фосфор (P)	0,001-0,006
	железо (Fe)	0,0004-0,002
	Вода	Остальное

40

45