



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23L 2/00 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2021136087, 07.12.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.12.2021

Дата регистрации:
11.05.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.12.2021

(45) Опубликовано: 11.05.2023 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

660049, г. Красноярск, пр-кт Мира, 90, ФГБОУ
ВО Красноярский ГАУ, инженер по патентно-
изобретательской работе Харебин Д.Д.

(72) Автор(ы):

Невзоров Виктор Николаевич (RU),
Кох Жанна Александровна (RU),
Мацкевич Игорь Викторович (RU),
Мишин Владимир Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2202257 C1, 20.04.2003. RU
2552465 C1, 10.06.2015. UA 55945 A, 15.04.2003.
КОЖУХАРЬ Е.Н. и др., Разработка
сибирского функционального напитка с
применением пищевых порошков из сырья
арктических и северных территорий, Сборник
научных трудов всероссийского научно-
исследовательского института овцеводства и
козоводства, т.1, N 9, 2016, с.73-75. KR (см.
прод.)

(54) ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ НАПИТОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно, к области производства безалкогольных напитков. Предложен функциональный напиток, содержащий исходные компоненты, л на 100 дал готового продукта: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 11,55, водно-спиртовой экстракт из порошка пантов оленя северного - 0,15, и

минеральную воду, содержащую мг/дм: ионы кальция (Ca) - 250-350, ионы магния (Mg) - до 50, ионы натрия (Na) и калия (K) - 600-800, сульфаты - 800-1000, хлориды - 250-350, гидрокарбонаты - 1200-1500 - остальное. Предлагаемый функциональный напиток расширяет ассортимент биологически активных безалкогольных напитков на основе натуральных ингредиентов. 3 пр.

(56) (продолжение):

100775055, В1, 09.11.2007. RU 2277833 C1, 20.06.2006 .

RU 2 7 9 5 8 1 4 C 1

RU 2 7 9 5 8 1 4 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23L 2/00 (2023.02)

(21)(22) Application: **2021136087, 07.12.2021**

(24) Effective date for property rights:
07.12.2021

Registration date:
11.05.2023

Priority:

(22) Date of filing: **07.12.2021**

(45) Date of publication: **11.05.2023** Bull. № 14

Mail address:

**660049, g. Krasnoyarsk, pr-kt Mira, 90, FGBOU
VO Krasnoyarskij GAU, inzhener po patentno-
izobretatelskoj rabote Kharebin D.D.**

(72) Inventor(s):

**Nevezorov Viktor Nikolaevich (RU),
Kokh Zhanna Aleksandrovna (RU),
Matskevich Igor Viktorovich (RU),
Mishin Vladimir Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

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

(54) **FUNCTIONAL DRINK**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to the production of soft drinks. A functional drink is proposed that contains the initial components, l per 100 dl of the finished product: 11.55 of water-glycerin extract from blueberries, 0.15 of water-alcohol extract from the powder of reindeer antlers, and 250–350 of mineral water containing mg/dm³: calcium ions (Ca), up to 50

magnesium ions (Mg), 600–800 of sodium (Na) and potassium (K) ions, 800–1,000 of sulfates, 250–350 of chlorides, 1,200–1500 of bicarbonates is the rest.

EFFECT: proposed functional drink expands the range of biologically active soft drinks based on natural ingredients.

1 cl, 3 ex

RU 2 795 814 C1

RU 2 795 814 C1

Изобретение относится к области производства безалкогольных напитков, в частности питьевой воды, содержащей в своем составе натуральный растительный экстракт и биологически активные компоненты на основе минеральной воды с высоким содержанием биологически активных веществ в частности, антоцианов с направленными

5 потребительскими и органолептическими показателями, с пониженной себестоимостью.

Известна функциональная питьевая вода, содержащая биологически активные добавки и натуральные растительные экстракты. Основу составляет артезианская вода из скважины, обогащенная ионами серебра, в состав которой дополнительно введены

10 янтарная кислота, лимонная кислота, сухие водорастворимые экстракты семян расторопши и листьев Melissa. Данное изобретение может быть использовано в качестве функциональной питьевой воды, обладающей общеукрепляющим эффектом (RU, патент №2552465, МПК A23L2/00, 2015).

Недостатком данного напитка является то что, в функциональной питьевой воде повышенной содержание органических кислот, что приводит к повышенной

15 себестоимости напитка и экстракт семян расторопши, входящий в состав рецептуры не рекомендуются людям с определенным перечнем заболеваний и снижает потребительские свойства.

Известен безалкогольный напиток, обладающий адаптогенными свойствами, который содержит следующие компоненты, в кг/100 дал готового напитка: сахар 100-150;

20 ароматическую эмульсию "Ананас" 70050 1,0-2,0; лимонную кислоту 1,0-1,76; а также (в л): сок облепихи 2,0-4,0; водно-спиртовой экстракт корней и корневищ девясила 0,1-0,15; водный отвар корней и корневищ солодки 0,5-1,5 и воду - остальное (RU, патент №2442444, МПК A23L2/38, 2012).

Недостатками известных напитков является то, что они содержат значительное

25 количество сахара, что приводит к повышению себестоимости продукта используемого при производстве и обуславливает высокую калорийность напитков и снижает профилактические свойства.

Известен безалкогольный газированный напиток на основе физиологически функциональных пищевых ингредиентов, включающий экстракт зеленого чая,

30 подслащающее вещество, лимонную кислоту, консервант, двуокись углерода и воду, отличающийся тем, что он дополнительно содержит экстракты листьев грецкого ореха, плодов шиповника, травы Melissa и донника, при этом в качестве подслащающего вещества и консерванта используют соответственно сахар-рафинад и сорбат калия, а в качестве экстракта - сухие растворимые экстракты, при следующей массовой доле

35 исходных ингредиентов (RU, патент №2442444, МПК A 23 L 2/38, 2012). Недостатком данного напитка является многокомпонентный состав что влияет на себестоимость и снижает органолептические показатели. Профилактические свойства известного напитка при указанных содержаниях биологически активных компонентов являются недостаточно выраженными, при этом его вкус и аромат специфичны.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому является безалкогольный напиток, включающий вкусоароматический компонент в виде плодового сока,

40 микроэлементы - магний или кальций и магний или цинк, или железо, аскорбиновую кислоту, витамины В, В2, В6, В12, D, E, P, K и минеральную воду (RU, патент №2202257, МПК A23L 2/00, 2003). Недостатком данного технического решения является

45 трудоемкость приготовления напитка из-за сложности подготовки воды, с целью получения ее умягченной до содержания солей не более 2 мг-экв/дм, что значительно повышает себестоимость. Кроме того, в данном напитке содержится большое количество синтетических витаминов и незначительное количество микроэлементов, что снижает

потребительские и органолептические показатели.

Технической задачей настоящего изобретения является создание функционального напитка с высоким содержанием биологически активных веществ в частности, антоцианов с направленными потребительскими и органолептическими показателями, с пониженной себестоимостью.

Технический результат достигается тем, что функциональный напиток содержит в качестве вкусоароматических компонентов водно-глицериновый экстракт из ягод черники, водно-спиртовой экстракт из порошка пантов оленя северного и минеральную воду из подземного источника поселка Красноярского края, содержащую мг/дм³: ионы кальция (Ca) - 250 - 350, ионы магния (Mg) - до 50, ионы натрия (Na) и калия (K) - 600 - 800, сульфаты - 800 - 1000, хлориды - 250 - 350, гидрокарбонаты - 1200 - 1500.

Минеральная вода, на основе которой приготовлен функциональный напиток, обладает средней минерализацией, что придает напитку свежесть и мягкость во вкусе, а в совокупности с экстрактами ягод черники и пантового порошка оленей северных усиливает иммунологические свойства напитка, что важно для регулирования обмена веществ.

Перспективность использования заявленного функционального напитка в качестве профилактического и общеукрепляющего средства в регионах с неблагоприятными экологическими условиями обуславливает введенные в напиток вкусоароматические компоненты - водно-глицериновый экстракт из ягод черники, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного с последующим процессом вакуумирования, отличительной особенностью которого является его интенсивная антиоксидантная, иммунологическая активность.

В связи с исключительными антиоксидантными свойствами водно-спиртового экстракта из порошка пантов оленей северных активизирует иммунную систему человека, мобилизуя защитные силы организма, предотвращает развитие различных патологий. Кроме того, при заданных количественных соотношениях ингредиентов в напитке смягчает стимулирующее действие водно-глицеринового экстракта из ягод черники в результате чего готовый напиток проявляет умеренное тонизирующее действие, что повышает потребительские свойства напитка, что доказывает соответствие заявленного технического решения критерию

«ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ».

Получен новый функциональный напиток - прозрачный, с мягким вкусом и ароматом ягод черники, с новыми улучшенными органолептическими показателями при высокой биологической активности продукта. Соотношение компонентов выбрано оптимальным для получения безалкогольного напитка с гармоничным, ягодным вкусом.

Следовательно, заявленное техническое решение соответствует критерию

«ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ».

Для приготовления функционального напитка применяют:

- вода минеральная лечебно-столовая по ГОСТ Р 54316-2011;

- спирт этиловый ректификованный «Люкс». Технические условия по ГОСТ 5962-2019;

- глицерин натуральный сырой по ГОСТ 6823-2000 и действующей нормативной документации;

- панты оленя северного по ГОСТ 3573 и действующей нормативной документации;

- ягоды черники ГОСТ 34219-2017 и действующей нормативной документации.

Функциональный напиток готовят следующим способом: Для получения водно-глицеринового экстракта из ягод черники в экстрактор помещают 1 кг ягод черники

заливают водно-глицериновой смесью (1:1), соотношение (сырье): водно-глицериновая смесь 1:30 экстрагируют при температуре 55°C способом исчерпывающей экстракции и получают водно-глицериновый экстракт ягод черники. Для приготовления водно-спиртового экстракта из порошка пантов оленя северного 0,75 кг мелко измельченных пантов заливают водно-спиртовой жидкостью крепостью 48% об. в количестве 8,5 л, настаивают в течение 6 суток при периодическом перемешивании в течение 50 минут 2 раза в сутки, который в дальнейшем концентрируется на роторном испарителе с отгонкой экстрагента, которые добавляют при следующем соотношении ингредиентов в л на 100 дал: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 10,75-12,15, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 0,10-0,20, вода минеральная остальное.

Приготовление напитка осуществляется в два этапа: приготовление купажного состава; приготовление напитка.

Приготовление купажного состава предусматривает растворение в используемой минеральной воде расчетного количества вкусоароматического компонента используют водно-глицериновый экстракт из ягод черники, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного с последующим процессом вакуумирования.

Приготовление напитка производится путем добавления купажного раствора к заданному объему минеральной воды.

Пример 1 (оптимальный вариант)

Функциональный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием следующих ингредиентов при их соотношении л на 100 дал готового продукта: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 11,55, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 0,15, вода минеральная - остальное.

Полученный функциональный напиток прозрачный, имеет слабый запах, присущий минеральной воде, и характерный для этой воды вкус с уловимым вкусовым оттенком ягод черники. Напиток обогащен широким спектром биологически активных веществ, с высоким содержанием биологически активных веществ в частности, антоцианов с направленными потребительскими и органолептическими показателями.

Пример 2.

Функциональный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием следующих ингредиентов при их соотношении л на 100 дал готового продукта: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 10,75, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного с последующим процессом вакуумирования - 0,10, вода минеральная - остальное. Полученный функциональный напиток прозрачный, имеет сильный запах, присущий минеральной воде, и характерный для этой воды вкус с уловимым вкусовым оттенком ягод черники. Напиток обогащен широким спектром биологически активных веществ, утоляет жажду и обладает умеренным содержанием биологически активных веществ в частности, антоцианов с направленными потребительскими и органолептическими показателями. Приготовление напитка при количественном отклонении ингредиентов меньше нижнего предела ведет к получению напитка с неприятным вкусом и низким тонизирующим и адаптогенным действием.

Пример 3.

Функциональный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием следующих ингредиентов при их соотношении л на 100 дал готового продукта: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 12,15, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 0,20, вода минеральная - остальное.

Приготовление функциональный напиток при количественном отклонении

ингредиентов больше верхнего предела и ниже нижнего предела по органолептическим показателям напитков не может иметь приятный вкус и аромат.

Таким образом, примеры 1-3 подтверждают найденные оптимальные рецептурные количества ингредиентов и их количественные соотношения для композиции заявляемого функционального напитка.

Использование совокупности всех предложенных ингредиентов дает возможность достигнуть технического результата - получить функциональный напиток с уловимым ягодным вкусом и ароматом ягод черники. Полученный напиток прозрачный, имеет слабый запах, присущий минеральной воде, и характерный для этой воды вкус с вкусовым оттенком ягод черники.

(57) Формула изобретения

Функциональный напиток, включающий вкусоароматические компоненты и минеральную воду, отличающийся тем, что функциональный напиток в качестве вкусоароматических компонентов содержит водно-глицериновый экстракт из ягод черники, напиток содержит водно-спиртовой экстракт из порошка пантов оленя северного, в качестве минеральной воды используют воду, содержащую мг/дм³: ионы кальция (Ca) - 250-350, ионы магния (Mg) - до 50, ионы натрия (Na) и калия (K) - 600-800, сульфаты - 800-1000, хлориды - 250-350, гидрокарбонаты - 1200-1500, при следующем содержании исходных компонентов, л на 100 дал готового продукта: водно-глицериновый экстракт из ягод черники - 11,55, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 0,15, вода минеральная - остальное.

25

30

35

40

45