



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21), (22) Заявка: **2009103816/13, 15.08.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**15.08.2007**(30) Конвенционный приоритет:  
**21.08.2006 US 11/508,077**(43) Дата публикации заявки: **10.08.2010**(45) Опубликовано: **20.12.2010** Бюл. № 35(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **WO 2005/113738 A, 01.12.2005. SU 1015882 A1, 07.05.1983. ШУМАН Г. Безалкогольные напитки, изд. ПРОФЕССИЯ. - С.-Пб., 2004, с.114-116. ЕРМОЛАЕВА Г.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков. - М., 2000, с.347-348.**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **05.02.2009**(86) Заявка РСТ:  
**US 2007/075986 (15.08.2007)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2008/024657 (28.02.2008)**Адрес для переписки:  
**127006, Москва, ул.Долгоруковская, 7,  
Садовая Плаза, 11 этаж, фирма "Бейкер и  
Макензи", для Е.А.Ариевича**

(72) Автор(ы):

**МкКОРМИК Касей (US),  
АКИНРУЛИ Хелен (US),  
ЛАЛАК Пам (US),  
ПУЦЦИНИ Паула (US),  
ПЕСКЕ Таддеус (US),  
КУЛВЕР Кати (US),  
КАРДОНА Синдиа (US),  
ДИЖИАКОМО Ралф (US)**(73) Патентообладатель(и):  
**ПЕПСИКО ИНК. (US)****(54) ПРИГОДНЫЙ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ НЕ СОДЕРЖАЩИЙ ПОМУТНЕНИЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ СОЛОДОВЫЙ НАПИТОК И СПОСОБЫ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

(57) Реферат:

Способ предусматривает получение солодового раствора путем смешивания воды, коагулянта и солодового экстракта, при этом из последнего коагулируют белок в полученный раствор. Корректируют рН этого раствора таким образом, чтобы он составлял менее 4,0. Из солодового раствора удаляют коагулированный белок и получают

прохладительный не содержащий помутнения солодовый напиток. При удалении коагулированного белка его осаждают и декантируют безалкогольный солодовый раствор. По второму варианту в безалкогольный раствор добавляют солодовый экстракт, содержащий белок, карбонизируют полученный раствор двуокисью углерода свыше 1,5 объема на объем готового напитка,

добавляют в раствор химический консервант, выбранный из группы, включающей соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту и их смеси в количестве, меньшем или равном 1000 мг/л готового напитка. В раствор добавляют подкислитель. По третьему варианту в безалкогольный раствор добавляют коагулянт, коагулируют белок и удаляют его из солодового раствора. Последний может содержать от 10% до 40% мальтозы из солодового экстракта в пересчете на объемный вес раствора. Готовый напиток содержит 1,8 объема двуокиси углерода на объем напитка, если содержание ингредиента, придающего

готовому напитку жесткость, превышает 25 мг/л. Напиток содержит химический консервант, двуокись углерода в количестве свыше 1,5 объема на объем напитка и солодовый экстракт. Напиток имеет рН от 2,5 до 4,0, а двуокись углерода содержится в количестве свыше 1,8 объема, если содержание ингредиента, придающего напитку жесткость, превышает 25 мг/л. Также представлены 4 варианта солодовых напитков. Это обеспечивает упрощение технологии получения напитка. Кроме того, в готовом напитке отсутствуют неприятные вкусы, придаваемые химическими консервантами. 8 н. и 9 з.п. ф-лы.

RU 2 4 0 6 4 1 6 C 2

RU 2 4 0 6 4 1 6 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2009103816/13, 15.08.2007**(24) Effective date for property rights:  
**15.08.2007**(30) Priority:  
**21.08.2006 US 11/508,077**(43) Application published: **10.08.2010**(45) Date of publication: **20.12.2010 Bull. 35**(85) Commencement of national phase: **05.02.2009**(86) PCT application:  
**US 2007/075986 (15.08.2007)**(87) PCT publication:  
**WO 2008/024657 (28.02.2008)**

Mail address:  
**127006, Moskva, ul.Dolgorukovskaja, 7, Sadovaja  
Plaza, 11 ehtazh, firma "Bejker i Makenzi", dlja  
E.A.Arievicha**

(72) Inventor(s):

**MkKORMIK Kasej (US),  
AKINRULI Khelen (US),  
LALAK Pam (US),  
PUTsTsINI Paula (US),  
PESKE Taddeus (US),  
KULVER Kati (US),  
KARDONA Sindia (US),  
DIZhIAKOMO Ralf (US)**

(73) Proprietor(s):

**PEPSIKO INK. (US)**

**(54) NONALCOHOLIC MALT BEVERAGE SUITABLE FOR LONG STORAGE AND CONTAINING NO TURBIDITY AND ITS PRODUCTION METHODS**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: method envisages production of malt solution by way of mixing water, a coagulant and malt extract with protein coagulated from the latter into the produced solution. This solution pH is corrected to be no more than 4.0. One separates coagulated protein from the malt solution and produces a refreshing malt beverage containing no turbidity. During coagulated protein separation the protein is sedimented and the nonalcoholic malt solution is decanted. According to the second version malt extract (containing protein) is added to the nonalcoholic solution; the produced solution is carbonised with carbon dioxide in an amount more than 1.5 of the finished product volume; one adds a chemical preservative into the solution; the preservative is selected from the group containing a salt of sorbic acid, a salt of benzoic acid, sorbic

acid, benzoic acid and their mixture in an amount of no more than 1000 mg/l of the finished beverage. One adds an acidifier to the solution. According to the third version one adds coagulant to the nonalcoholic solution, coagulates protein and separates it from the malt solution. The latter may contain 10 - 40% of maltose from the malt extract in terms of volumetric weight of the solution. The finished beverage contains carbon dioxide in an amount of 1.8 of the beverage volume if content of the ingredient providing for the finished beverage hardness is more than 25 mg/l. The beverage contains a chemical preservative, carbon dioxide in an amount of more than 1.5 of the beverage volume and malt extract. The beverage pH is 2.5 - 4.0, carbon dioxide is contained in an amount of more than 1.8 of the volume if content of the ingredient providing for the finished beverage hardness is more than 25 mg/l. 4 versions of malt beverages are represented.

EFFECT: simplification of the beverage production technology; additionally, the finished product has no unpleasant taste associated with

chemical preservatives.  
17 cl, 2 ex

R U 2 4 0 6 4 1 6 C 2

R U 2 4 0 6 4 1 6 C 2

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к солодовым напиткам и способам производства таких напитков. Более точно, изобретение относится к пригодным для длительного хранения, не содержащим помутнения безалкогольным солодовым напиткам и способам производства таких напитков.

Предпосылки создания изобретения

Холодные солодовые напитки являются по природе мутными. Обычно мутные напитки считаются менее привлекательными, чем прозрачные напитки. Кроме того, некоторые потребители полагают, что помутнение является свидетельством загрязнения. Таким образом, существует потребность в не содержащих помутнения солодовых напитках. Помимо этого существует потребность в экономичном и эффективном способе производства таких солодовых напитков.

К тому же существует потребность в способе консервации солодового напитка с целью изготовления консервированного, пригодного для длительного хранения, не содержащего помутнения солодового напитка.

Краткое изложение сущности изобретения

Согласно одной из особенностей изобретения предложен способ производства не содержащего помутнения безалкогольного солодового напитка. При осуществлении способа получают солодовый раствор, при этом коагулянт должен быть применен для коагуляции белка из солода, содержащего солодовый экстракт, коагулянт и воду. Солодовый экстракт содержит белок. При осуществлении способа также по мере необходимости корректируют рН солодового раствора таким образом, чтобы рН солодового раствора был благоприятен для коагуляции белка. Предпочтительно рН составляет менее примерно 4,0. При осуществлении способа дополнительно коагулируют белок из солодового экстракта в солодовый раствор. Затем коагулированный белок удаляют из солодового раствора с целью получения не содержащего помутнения прохладительного солодового напитка. Коагулированный белок предпочтительно удаляют путем осаждения коагулированного белка и декантирования солодового раствора. После декантирования солодовый раствор предпочтительно содержит от около 10% до около 40% мальтозы из солодового экстракта в пересчете на объемный вес раствора.

Согласно другой особенности изобретения предложен пригодный для длительного хранения, преимущественно не содержащий помутнения напиток. Напиток предпочтительно имеет рН 2,5-4,0, содержит химический консервант, двуокись углерода и солодовый экстракт. Химический консервант включает соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту или их смеси в общем количестве менее или равном около 1000 мг/л. Двуокись углерода содержится в напитке в количестве более 1,5 объема на объем напитка и более 1,8 объема, если содержание ингредиента, придающего готовому напитку жесткость, такого как карбонат кальция, превышает около 25 мг/л. Наиболее предпочтительно напиток преимущественно не содержит других консервантов.

Согласно другой особенности изобретения предложен способ производства пригодного для длительного хранения напитка. При осуществлении способа насыщают раствор более чем примерно 1,5 объемами двуокиси углерода на объем готового напитка; добавляют в раствор химический консервант и затем добавляют в раствор подкислитель, чтобы готовый напиток имел рН от около 2,5 до около 4,0. Химический консервант включает соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту или их смеси в общем количестве не

более 1000 мг/л готового напитка.

Соответственно, в изобретении предложен усовершенствованный способ предотвращения помутнения солодовых напитков и усовершенствованный способ консервации солодовых напитков. В изобретении также предложен не содержащий помутнения солодовый напиток, который не имеет неприятных вкусов, придаваемых химическими консервантами.

Подробное описание изобретения

Согласно одной из особенностей изобретения предложен способ производства не содержащего помутнения безалкогольного солодового напитка. Используемый в описании термин "не содержащий помутнения" означает по внешнему виду прозрачный, не содержащий осадка на невооруженный глаз. Более точно термин "не содержащий помутнения напиток" означает напиток с уровнем рН ниже изоэлектрической точки создающих холодное помутнения белков в солодовом растворе, или уровень рН ниже 4,2.

Обычно солодовый раствор может быть получен в соответствующей емкости или сосуде, которым может являться отстойный резервуар. Раствор получают путем смешивания воды, коагулянта и солодового экстракта. Воду предпочтительно нагревают до желаемой температуры, которая может составлять от около 70°F до около 170°F, предпочтительно от около 80°F до около 135°F, более предпочтительно, например, от около 90°F до около 100°F. После добавления воды добавляют коагулянт, который может быть введен в солодовый раствор в условиях смешивания с большими сдвиговыми усилиями. Может применяться любой соответствующий коагулянт, который способен связываться с белком в кислом растворе.

Предпочтительным коагулянтом является каррагенан. Предпочтительный каррагенан включает капша-каррагенан. Применимым в настоящем изобретении каррагенаном является K100 производства компании "CP Kelco".

С целью достижения полного эффекта изобретения может быть необязательно добавлен консервант. Консервант включает соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту или их смеси. Консервант добавляют в таком количестве, чтобы его количество в готовом напитке составляло менее или было равно около 1000 мг/л. Консервант, если он присутствует, предпочтительно добавляют до солодового экстракта. Затем в резервуар добавляют солодовый экстракт. Солодовый экстракт предпочтительно добавляют в таком количестве, чтобы получить солодовый раствор, содержащий от около 10% до около 40% мальтозы из солодового экстракта в пересчете на объемный вес раствора. Более предпочтительно концентрация мальтозы составляет от около 12% до около 21%, например 15%, в пересчете на объемный вес раствора.

Подкислитель предпочтительно добавляют с целью довести рН солодового раствора до около 4,0 или менее. Подкислитель предпочтительно добавляют после добавления консерванта. В частности, любой используемый консервант, не растворимый в кислой среде, такой как соль бензойной кислоты, должен быть полностью растворен до добавления подкислителя. В этот момент может быть добавлен преимущественно весь подкислитель, необходимый для получения готового солодового напитка. Может использоваться любой соответствующий подкислитель пищевой марки, включая лимонную кислоту, яблочную кислоту, фосфорную кислоту, молочную кислоту и их смеси. Особо применимым является рН солодового раствора от около 2,3 до 2,8.

В качестве альтернативы и в зависимости от коагулянта уровень рН может быть

скорректирован впоследствии или по желанию, или необходимости с целью содействия коагуляции белка.

В результате описанного выше получения солодового раствора согласно изобретению из солода удаляют белок в достаточной степени для производства не содержащего помутнения или преимущественно не содержащего помутнения напитка. Может также использоваться покупной солодовый экстракт, который выпускается в виде концентрата, или, например, экстракт, свежеекстрагированный из солода и относительно разбавленный по сравнению с рыночным концентратом.

Белок с помощью коагулянта коагулируют с солодовым экстрактом в солодовом растворе. Коагуляция может быть достигнута и усилена путем применения различных способов обработки и условий. Обычно солодовый раствор в течение от около 30 минут до около 12 часов выдерживают при температуре в указанных диапазонах. С целью коагуляции и удаления белка не требуется или обычно нежелательно кипятить солодовый раствор или охлаждать его до температуры ниже около 41°F. Для усиления коагуляции раствор в течение желаемого времени, которое может составлять около 1 часа, может перемешиваться с малыми сдвиговыми усилиями. Коагулированный белок может быть удален из солодового раствора любым применимым способом, включая, например, отстаивание коагулированных белков и декантирование раствора. Коагулированный белок может быть удален физическим способом, которым может являться, например, фильтрация или центрифугирование. В качестве альтернативы, коагулированный белок может быть удален химическим способом, таким как, например, с помощью ионообменных смол. Осветленный раствор может быть дополнительно переработан с целью производства не содержащего помутнения солодового напитка.

В частности, солодовый раствор может быть концентрирован до уровня около 70-85% по шкале Брикса с целью получения концентрата, который может быть высушен с целью получения сухой смеси для последующего восстановления. Солодовый раствор может быть разведен, и в него по желанию могут быть добавлены другие ингредиенты, включая, например, ароматизаторы, консерванты и красители. Кроме того, полученный солодовый напиток может быть пастеризован или распределен в охлажденном виде.

Вместе с тем с целью полного достижения эффектов изобретения солодовому напитку обычно придают стойкость в хранении, как это описано далее. Могут быть добавлены дополнительные подкислители желаемого типа, предпочтительно с целью достижения уровня pH готового напитка от около 2,5 до около 4,0. Напиток обычно насыщают более чем примерно 1,5 объемами двуокиси углерода на объем готового напитка и более примерно 1,8 объемами двуокиси углерода на объем готового напитка, если содержание ингредиента, придающего готовому напитку жесткость, такого как CaCO<sub>3</sub>, превышает около 25 мг/л. Напиток может быть карбонизирован путем добавления газированной разбавляющей воды во время розлива по бутылкам или путем непосредственной карбонизации солодового напитка. Могут быть добавлены другие дополнительные ингредиенты, как это описано далее.

Согласно другой особенности изобретения предложен пригодный для длительного хранения, преимущественно не содержащий помутнения напиток. Напиток имеет pH в диапазоне от около 2,5 до около 4,0, содержит химический консервант, двуокись углерода и солодовый экстракт. Химическим консервантом может являться химический консервант, выбранный из соли сорбиновой кислоты, соли бензойной кислоты, сорбиновой кислоты, бензойной кислоты или их смеси, в количестве менее

около 1000 мг/л. Готовый напиток предпочтительно содержит от около 100 до около 600 мг/л соли бензойной кислоты или бензойной кислоты и от около 50 до около 400 мг/л соли сорбиновой кислоты или сорбиновой кислоты. В качестве консервантов предпочтительно добавляют натриевую или калиевую соль бензойной кислоты и натриевую соль сорбиновой кислоты.

Напиток содержит двуокись углерода предпочтительно в количестве более чем примерно 1,5 объема на объем напитка и более примерно 1,8 объема на объем напитка, если содержание ингредиента, придающего готовому напитку жесткость, такого как карбонат кальция, превышает около 25 мг/л.

Может применяться любой соответствующий солодовый экстракт. Солодовый экстракт может быть получен из солода любого рода или сочетаний солода; выбор солодов зависит от желаемого вкуса. Обычно желательны темные солоды, поскольку они придают карамельный вкус и аромат. Солодовый экстракт может по желанию необязательно обладать ферментативной активностью.

Другие консерванты не требуются. Тем не менее в состав напитка в других целях могут быть включены известные консерванты, такие как дубильная кислота, коричная кислота, диалкилдикарбонаты, натамицин, низин, полифосфат, парабены, пропионовая кислота, соли пропионовой кислоты и ЭДТУ.

В варианте осуществления напитка повышенной или полной калорийности в готовый солодовый напиток могут быть по желанию добавлены калорийные подсластители, такие как, например, фруктоза, глюкоза, сукроза и их смеси, включая кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы (HFCS-42 или HFCS-55) и промежуточный инвертный сахар. В варианте осуществления напитка полной калорийности он предпочтительно имеет показатель по шкале Брикса 8-14%, при этом на долю солодового экстракта приходится 0,5-5,0% по шкале Брикса. В вариантах осуществления напитка пониженной калорийности или низкокалорийного напитка в него по желанию могут быть добавлены некалорийные и калорийные подсластители.

Обычно воду, используемую для приготовления напитка, очищают с целью удаления из нее или уменьшения содержания в ней нежелательных веществ, включая загрязняющие вещества и соединения, способные придавать неприятный вкус и аромат напитку. Предпочтительно по меньшей мере существенная часть или вся используемая вода имеет общее содержание растворенных твердых веществ менее около 500 мг/л и щелочность менее около 50 мг/л добавляемой в готовый напиток воды.

Примеры необязательных дополнительных ингредиентов включают без ограничения известные из уровня техники ароматизаторы, вспенивающие вещества, противовспенивающие вещества, гидроколлоиды, полисахариды, соки, ингибиторы окисления, кофеин, твердые частицы кофе, твердые частицы чая, травы, соединения, содержащие добавки, которые увеличивают их питательную ценность, электролиты, витамины, минералы, аминокислоты, красители, эмульгаторы и масла. В качестве ингибитора окисления может использоваться аскорбиновая кислота.

Предпочтительным типом ароматизаторов в напитках согласно изобретению обычно являются неэмульсионные фруктовые ароматизаторы. Ароматизатор обычно используют в количестве от 0,02% до 0,35% по объему готового напитка. Обычно напиток является безалкогольным и не содержит хмель или экстракт хмеля.

#### Пример 1

Предложенный в настоящем изобретении способ производства не содержащего помутнения солодового напитка включает следующие стадии.

1. В отстойный резервуар добавили воду с температурой 90°F-100°F.

2. В отстойный резервуар добавили каррагенан в условиях смешивания с большими сдвиговыми усилиями. Использовали каррагенан марки K100 производства компании "CP Kelco", представляющий собой в основном каппа-каррагенан.

3. В отстойный резервуар добавили консерванты.

4. В отстойный резервуар добавили солодовый с целью получения раствора с концентрацией около 15% в пересчете на объемный вес.

5. Добавили лимонную кислоту.

6. Перемешивали содержимое емкости в течение 1 часа с малыми сдвиговыми усилиями.

7. Осаждали белки в течение 12 часов.

8. Откачали солодовый раствор, не возмущая осажденные белки, в емкость для сиропа, в который добавили калорийные подсластители, ароматизатор и умягченную воду. Полученный сироп имел рН 2,4-2,8.

9. Напиток карбонизировали и разлили по бутылкам, при этом соотношение сиропа и очищенной разбавляющей воды составляло от 1:0 до 1:4.

Очередность первых пяти стадий может быть изменена с учетом различных обстоятельств.

#### Пример 2

Был получен предпочтительно солодовый напиток согласно настоящему изобретению, имевший описанный далее состав:

- 1-3% объемного веса (жидкого) солодового экстракта с показателем 80% по шкале Брикса для обеспечения у напитка показателя 0,8-2,4% по шкале Брикса; использовали светлоянтарный солодовый экстракт, предпочтительно не обладающий ферментативной активностью, но также применим солод других типов, такой как темный или золотистый. Жидкий солодовый экстракт содержал карамель.

- Достаточное количество калорийного подсластителя для обеспечения показателя 10-13% по шкале Брикса. Калорийным подсластителем может являться сахароза, кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы или промежуточный инвертный сахар (~50% сахарозы, ~25% фруктозы, ~25% глюкозы/декстрозы).

- Ионы соли бензойной кислоты в количестве 100-300 мг/л. Может быть добавлена натриевая или калиевая соль.

- Ионы соли сорбиновой кислоты в количестве 50-300 мг/л. Предпочтительной является натриевая соль.

- рН: 2,50-3,00.

- CO<sub>2</sub>: степень карбонизации должна быть не менее 2,3 объема, если жесткость готового напитка превышает 25 частей на миллион (в пересчете на содержание CaCO<sub>3</sub>) или не менее 2,0 объемов, если жесткость составляет менее 25 частей на миллион (в пересчете на содержание CaCO<sub>3</sub>).

- Очищенная вода.

- Подкислитель. Предпочтительным подкислителем является лимонная кислота в количестве 3,461 мг/л, хотя приемлема любая кислота пищевой марки, способная обеспечить рН в заданном диапазоне (т.е. молочная, яблочная, винная и т.д.).

- Неэмульсионные ароматизаторы, предпочтительно фруктовые ароматизаторы.

Ароматизаторы могут использоваться в объемной концентрации от 0,02% до 0,35% на объем готового напитка.

- Используемый каррагенан не считается ингредиентом, поскольку он осаждается вместе с белком.

Хотя изобретение конкретно раскрыто и описано со ссылкой на некоторые предпочтительные варианты осуществления, специалистам в данной области техники ясно, что в настоящее изобретение могут быть внесены многочисленные изменения, усовершенствования и переделки, и подразумевается, что такие изменения, усовершенствования и переделки входят в объем следующей далее формулы изобретения.

#### Формула изобретения

1. Способ производства не содержащего помутнения безалкогольного солодового напитка, при осуществлении которого:

получают безалкогольный солодовый раствор, содержащий солодовый экстракт, который содержит белок, коагулянт и воду,

корректируют рН солодового раствора таким образом, чтобы рН безалкогольного солодового раствора составлял менее 4,0,

коагулируют белок из солодового экстракта в безалкогольный солодовый раствор и удаляют коагулированный белок из безалкогольного солодового раствора для получения не содержащего помутнения безалкогольного солодового напитка.

2. Способ по п.1, при осуществлении которого дополнительно добавляют в безалкогольный солодовый раствор, по меньшей мере, один консервант, например добавляют в солодовую смесь, по меньшей мере, один консервант до корректирования рН, или в котором консервант выбирают из группы, включающей: соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту и их смеси в общем количестве менее 1000 мг/л готового солодового напитка, при этом готовый солодовый напиток пригоден для длительного хранения.

3. Способ по п.1, в котором при удалении коагулированного белка осаждают коагулированный белок и декантируют безалкогольный солодовый раствор, кроме того, безалкогольный солодовый раствор может содержать от 10 до 40% мальтозы из солодового экстракта в пересчете на объемный вес раствора.

4. Способ по п.1, при осуществлении которого дополнительно разбавляют безалкогольный солодовый напиток, при этом готовый солодовый напиток имеет рН в диапазоне от 2,5 до менее 4,0.

5. Способ по п.1, при осуществлении которого дополнительно карбонизируют безалкогольный солодовый напиток, например дополнительно карбонизируют безалкогольный солодовый напиток таким образом, чтобы безалкогольный солодовый напиток содержал свыше 1,5 объема двуокиси углерода на объем напитка, или дополнительно карбонизируют безалкогольный солодовый напиток таким образом, чтобы готовый безалкогольный солодовый напиток содержал свыше 1,8 объема двуокиси углерода на объем напитка, при этом содержание ингредиента, придающего готовому солодовому напитку жесткость, такого как карбонат кальция, превышает около 25 мг/л.

6. Пригодный для длительного хранения, не содержащий помутнения солодовый напиток, содержащий:

химический консервант, выбранный из группы, включающей: соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту и их смеси в общем количестве, меньшем или равном 1000 мг/л,

двуокись углерода в количестве свыше 1,5 объема на объем напитка, солодовый экстракт,

при этом напиток имеет рН в диапазоне от 2,5 до 4,0, а двуокись углерода

содержится в количестве свыше 1,8 объема, если содержание ингредиента, придающего напитку жесткость, такого как карбонат кальция, превышает 25 мг/л.

7. Пригодный для длительного хранения напитков по п.6, дополнительно характеризующийся отсутствием помутнения при температурах ниже 45° F, или

дополнительно содержащий калорийный несолодовый подсластитель, или в котором химический консервант представляет собой смесь ионов соли бензойной кислоты или бензойной кислоты в количестве от 100 до 300 мг/л и ионов соли сорбиновой кислоты или сорбиновой кислоты в количестве от 50 до 300 мг/л.

8. Способ производства пригодного для длительного хранения напитка, при осуществлении которого:

добавляют в раствор солодовый экстракт, содержащий белок, карбонизируют раствор с использованием свыше 1,5 объема двуокиси углерода на объем готового напитка,

добавляют в раствор химический консервант, выбранный из группы, включающей: соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту и их смеси в количестве, меньшем или равном 1000 мг/л готового напитка, и затем

добавляют в раствор подкислитель, чтобы готовый напиток имел рН от 2,5 до 4,0.

9. Способ производства не содержащего помутнения пригодного для длительного хранения безалкогольного солодового напитка, при осуществлении которого:

добавляют в безалкогольный раствор солодовый экстракт, содержащий белок, карбонизируют безалкогольный раствор с использованием свыше 1,5 объема двуокиси углерода на объем готового напитка,

добавляют в безалкогольный раствор химический консервант, выбранный из группы, включающей: соль сорбиновой кислоты, соль бензойной кислоты, сорбиновую кислоту, бензойную кислоту и их смеси в количестве, меньшем или равном 1000 мг/л готового напитка, и затем

добавляют в безалкогольный раствор подкислитель, чтобы готовый напиток имел рН от 2,5 до 4,0,

добавляют в безалкогольный раствор коагулянт, коагулируют белок из солодового экстракта в безалкогольный раствор, и удаляют коагулированный белок из безалкогольного солодового раствора для получения не содержащего помутнения пригодного для длительного хранения безалкогольного солодового напитка.

10. Способ по п.9, в котором при удалении белка осаждают коагулированный белок и декантируют безалкогольный солодовый раствор.

11. Способ по п.9, в котором солодовый раствор содержит от 10 до 40% мальтозы из солодового экстракта в пересчете на объемный вес раствора.

12. Способ по п.9, в котором готовый напиток содержит 1,8 объема двуокиси углерода на объем напитка, если содержание ингредиента, придающего готовому напитку жесткость, такого как карбонат кальция, превышает 25 мг/л.

13. Способ по п.8, в котором на стадии упомянутого добавления подкислителя добавляют подкислитель в количестве, достаточном для достижения рН от 2,3 до 2,8 после осуществления стадии упомянутого добавления химического консерванта, при этом в любое время в дальнейшем также добавляют дополнительный подкислитель, чтобы рН готового напитка находился в диапазоне от 2,5 до 4,0.

14. Солодовый напиток, полученный по любому из пп.1-5.

15. Солодовый напиток, полученный по любому из пп.9-12.

16. Солодовый напиток по п.6 или 7, полученный по любому из пп.1-5.

17. Солодовый напиток по п.6 или 7, полученный по любому из пп.9-12.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50