



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2009128680/10, 10.12.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.12.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.12.2006 US 11/616,552

(43) Дата публикации заявки: **10.02.2011** Бюл. № 4

(45) Опубликовано: **27.10.2011** Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **EP 0939593 A, 08.09.1999. WO 2006/037511 A, 13.04.2006. US 2005/123660 A1, 09.06.2005. ЦОЦИАШВИЛИ И.И., БОКУЧАВА М.А., Химия и технология чая. - М.: ВО «АГРОПРОМИЗДАТ», 1989 г., с.362-370.**

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **27.07.2009**

(86) Заявка РСТ:
EP 2007/063631 (10.12.2007)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/077755 (03.07.2008)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву,
рег.№ 146**

(72) Автор(ы):

ЧЖАН Ши-Цю (US)

(73) Патентообладатель(и):

УНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЧАЙНОГО ЭКСТРАКТА И ЧАЙНЫЙ ЭКСТРАКТ

(57) Реферат:

Способ предусматривает получение чайного листа холодного настоя из чайного листа зеленого чая, мацерированного и обработанного танназой в течение периода времени, достаточного для ферментации листа и генерирования галловой кислоты и теафлавина. Ферментацию проводят в присутствии кислородосодержащего субстрата в количестве, достаточном для активации

эндогенных пероксидаз, причем полученный ферментированный лист дополнительно сушат с получением чайного листа холодного настоя. Получение смеси указанного чайного листа холодного настоя с чайным листом, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом, экстрагирование смеси чайных листов водой с получением перколята, содержащего сухие вещества чая, и нагревание полученного

перколята, содержащего сухие вещества чая, для получения чайного экстракта, пригодного при разведении водой для получения готового к употреблению чайного напитка, содержащего от 0,001 до 6 вес.% сухих веществ чая. Это позволяет получить стабильные при хранении готовые к употреблению чайные

напитки. Чайные напитки имеют превосходные характеристики цвета и вкуса и получены из чайного экстракта, который был получен из холодного настоя и стандартного чайного листа. Чайные напитки сохраняют превосходные характеристики при отсутствии консервантов и карамели. 5 н. и 24 з.п. ф-лы.

RU 2 4 3 2 0 8 8 C 2

RU 2 4 3 2 0 8 8 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2009128680/10, 10.12.2007**(24) Effective date for property rights:
10.12.2007

Priority:

(30) Priority:
27.12.2006 US 11/616,552(43) Application published: **10.02.2011 Bull. 4**(45) Date of publication: **27.10.2011 Bull. 30**(85) Commencement of national phase: **27.07.2009**(86) PCT application:
EP 2007/063631 (10.12.2007)(87) PCT publication:
WO 2008/077755 (03.07.2008)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. S.A.Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):

ChZhAN Shi-Tsju (US)

(73) Proprietor(s):

UNILEVER N.V. (NL)**(54) TEA EXTRACT PRODUCTION METHOD AND TEA EXTRACT**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: method envisages production of cold infusion leaf of green tea leaf which is macerated and treated with tannase during a time period sufficient for leaf fermentation and generation of gallic acid and theaflavin. Fermentation is performed in presence of an oxygen-containing substrate in an amount sufficient for endogenous peroxidases activation; the produced fermented leaf is additionally dried to produce cold infusion tea leaf. Production of the said cold infusion tea leaf mixture with tea leaf not treated with tannase and the oxygen-containing substrate, tea leaves mixture extraction with water to produce a

percolate containing dry tea substances, heating the produced percolate containing dry tea substances for production of a tea extract that may be used for production of a tea beverage ready for consumption and containing from 0.001 to 6 wt % of dry tea substances by way of dilution with water. This allows to produce storage stabile tea beverages ready for consumption. The tea beverages have excellent colour and taste characteristics and are produced of tea extract produced of cold infusion and standard tea leaf.

EFFECT: tea beverages preserve excellent characteristics with no preserving agents and caramel added to.

29 cl, 5 ex

Настоящее изобретение относится к способу получения чайного экстракта и к чайному экстракту. В частности, настоящее изобретение относится к способу получения чайного экстракта из смеси холодных и горячих настоев чайного листа. Неожиданно обнаружили, что полученный чайный экстракт позволяет получить чайный напиток с превосходными вкусовыми характеристиками, характеристиками стабильности и цвета, и, в частности, когда чайный экстракт используют для получения готового к употреблению напитка. Кроме того, неожиданно были достигнуты превосходные характеристики чайного напитка, по существу свободного от консервантов и искусственных красителей, таких как карамель.

После воды, чай является самым популярным напитком, потребляемым людьми. Чай очень освежает, причем как в горячем виде, так и в холодном, и производится промышленным способом в течение многих лет. Например, чай Lipton® фирмы Унилевер, является ведущим брендом чая в более чем 110 странах.

Сегодня современные ученые исследуют уникальный потенциал чая, который имеет уникальную комбинацию натуральных антиоксидантов, известных как флавоноиды, которые могут включать катехин, флавонолы и флавонольные глюкозиды. Регулярное потребление чая может помочь в улучшении сосудистой функции, при стрессовом состоянии, для снижения уровня холестерина и повышения жизненных сил.

Считается, что антиоксиданты чая снижают риск раковых заболеваний. Действительно, исследования показывают, что антиоксиданты могут снижать риск развития рака в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, толстой кишке, прямой кишке, поджелудочной железе и груди. Кроме того, в современной спешке многие потребители предпочитают чай в виде готовых к употреблению напитков. Однако такой чай обычно требует добавления консервантов и/или искусственных красителей (таких как карамель), которые требуются для придания продукту характеристик стабильности и цвета, сопоставимых с чаем, полученным из настоя листьев. Однако применение консервантов и искусственных красителей может отвлечь потребителей от потребления чая, поскольку консерванты и искусственные красители часто ассоциируются с вредом для здоровья.

Таким образом, по-прежнему существует потребность в чайном напитке (и, в частности, в готовом к употреблению чайном напитке), который имеет характеристики вкуса, стабильности и цвета, сравнимые с таковыми у чая, полученного из настоя листьев, и при этом свободного от консервантов и искусственных красителей. Таким образом, настоящее изобретение относится к способу получения чайного экстракта и чайному экстракту, где чайный экстракт неожиданно может быть использован для получения готового к употреблению чайного напитка с вкусовыми характеристиками, характеристиками стабильности и цвета, сопоставимыми с характеристиками чая, полученного из настоя листа и, неожиданно, по существу свободного от консервантов и искусственных красителей.

В уровне техники раскрыты способы получения чайных напитков. В EP 0939593 B1 описаны напитки с высоким содержанием катехинов.

В патенте США 6780454 описан чайный лист, настаиваемый в холодной воде, и напитки из него.

В опубликованной заявке США 2005/0123660 A1 описаны чайные напитки с улучшенным вкусом.

Ни в одном документе, из упомянутых выше, не раскрыт способ получения чайного экстракта и чайный экстракт, при этом чайный экстракт получают из смеси холодных и горячих настоев чайного листа, дополнительно при этом чайный экстракт

неожиданно позволяет получить чайный напиток с превосходными вкусовыми характеристиками, характеристиками стабильности и цвета, и при этом по существу свободный от консервантов и искусственных красителей.

Первый объект настоящего изобретения относится к способу получения чайного экстракта и чайному экстракту, содержащему, в произвольном порядке, стадии:

(а) получения смеси чайного листа холодного настоя и чайного листа и экстрагирования смеси с чайным листом водой с получением перколята чая, содержащего сухие вещества чая, или

(б) экстрагирования чайного листа холодного настоя с получением перколята холодного настоя и экстрагирования чайного листа с получением перколята листа, и объединения перколята холодного настоя и перколята листа с получением перколята чая с сухими веществами чая, или

(с) обе стадии а) и б); и

(d) возможно, получения чайного экстракта нагреванием перколята листа, перколята холодного настоя или обоих перед объединением, или нагревания перколята чая с сухими веществами чая.

Чайный перколят с сухими веществами чая, чайный экстракт или их смесь при разведении водой пригодны для получения готового к употреблению чайного напитка, содержащего от 0,001 до около 6 вес.% сухих веществ чая, который стабилен при хранении в течение, по меньшей мере, около 25 недель.

Второй объект настоящего изобретения относится к чайному экстракту, полученному способом, описанным в первом аспекте настоящего изобретения.

Третий объект настоящего изобретения относится к чайному напитку, полученному из чайного перколята с сухими веществами чая, чайного экстракта или их смеси, как указано во втором объекте настоящего изобретения.

Используемый в описании настоящего изобретения термин “экстрагирование” означает контактирование листьев с водой и предпочтительно горячей водой с получением перколята. Используемый в описании настоящего изобретения термин “чайный перколят с сухими веществами” означает жидкость с сухими веществами чая, полученную после экстрагирования чайного листа и чайного листа холодного настоя водой (предпочтительно водой с содержанием менее чем около 200 частей на миллион общих растворенных сухих веществ Mg, Zn и Al, в совокупности менее чем 20 частей на миллион, и предпочтительно менее чем 10 частей на миллион в воде), где общее содержание флавоноидов в перколяте по существу такое же, как содержание флавоноидов в сухом сырье чайного листа, используемом для чайного листа и чайного листа холодного настоя. Используемый в описании настоящего изобретения термин “экстракт” означает жидкость с сухими веществами чая, полученную нагреванием перколята чая с сухими веществами чая (от около 0,5 до около 50 вес.% сухих веществ чая от перколята чая с сухими веществами, включая крайние значения пределов), причем чайный экстракт включает от около 0,5 до около 55 вес.% сухих веществ чая от общего веса чайного экстракта, включая крайние значения пределов. Используемый в описании настоящего изобретения термин “напиток” включает напиток, готовый к потреблению, такой как готовый к употреблению чайный напиток и, в частности, готовый к употреблению чайный напиток из черного чая. Используемый в описании настоящего изобретения термин “по существу свободный от консервантов и искусственных красителей” означает содержание менее чем около 0,5 вес.% (от общего содержания сухих веществ) от общего веса композиции напитка, и предпочтительно от около 0,001 до около 0,04 вес.%, и наиболее

предпочтительно не содержит консервантов и не содержит искусственных красителей. «Чайный лист холодного настоя» означает, что чайный лист зеленого чая (то есть *Camellia sinensis*) был мацерирован и обработан танназой в течение периода времени, достаточного для ферментации листа и генерирования галловой кислоты и теафлавина, причем ферментацию проводили в присутствии кислородосодержащего субстрата в количестве, достаточном для активации эндогенных пероксидаз, а затем полученный ферментированный лист высушили с получением чайного листа холодного настоя, обычно имеющего содержание изотеафлавина, эпитеафлавиновой кислоты и теафлагаллина примерно в 2-6 раз выше по сравнению с обычным чайным листом. Такой чайный лист холодного настоя описан в патенте США 6780454, описание которого введено здесь ссылкой в полном объеме.

«Чайный лист» означает чайный лист из *Camellia sinensis*, не подвергавшийся обработке танназой и кислородосодержащим субстратом, предпочтительно обычный листовой черный чай, например доступный от Unilever. «Стабильный при хранении» означает, что исходный показатель Hunter Haze составляет менее чем около 25, исходный показатель насыщенности цвета (L) составляет от около 15 до около 45, исходный показатель красного цвета (a) составляет от около 10 до около 40, и исходный показатель желтого цвета (b) составляет от около 8 до около 30, и конечный показатель предпочтительно не превышает более 6 и наиболее предпочтительно не более чем на 3 единицы ниже исходных показателей после хранения при комнатной температуре, по меньшей мере, около 25 недель, при этом на свету в течение около 12 часов каждый день, а все показатели получены на спектрофотометре Hunter Lab DP 9000 при комнатной температуре.

Нет ограничений в отношении того, как получают чайный перколят, содержащий сухие вещества чая, при условии, что он является продуктом контактирования с водой чайного листа холодного настоя и чайного листа. Однако в предпочтительном варианте воплощения настоящего изобретения чайный перколят, содержащий сухие вещества чая, получают в процессе экстракции чайного листа холодного настоя и чайного листа, которые смешивают вместе (включая чайный лист холодного настоя и экстракты чайного листа, полученные из листа в чайных пакетиках). Нет ограничений в отношении того, как чайный лист холодного настоя и чайный лист экстрагируют, но предпочтительной является экстракция в экстракционной колонне. Как правило, экстракцию проводят при температуре от около 20 до около 99°C, и предпочтительно от около 25 до около 95°C, и наиболее предпочтительно от около 40 до около 60°C, включая крайние значения пределов. Экстракция может быть проведена при любом давлении при условии, что может быть получен чайный перколят с сухими веществами чая. Однако, как правило, давление, при котором проводят экстракцию, приблизительно равно атмосферному, и, как правило, скорость потока воды во время экстракции составляет от около 75 до 200 мл/мин, предпочтительно от около 80 до 175 мл/мин, и наиболее предпочтительно от около 110 до 140 мл/мин, включая крайние значения пределов.

Что касается количества используемых чайного листа холодного настоя и чайного листа, то оно, как правило, находится в весовом соотношении от около 80:20 до около 20:80, и предпочтительно от около 70:30 до около 30:70, и наиболее предпочтительно от около 40:60 до около 60:40 (чайный лист холодного настоя : чайный лист соответственно), включая крайние значения весовых соотношений. Выбранное соотношение может быть использовано для получения смеси чайного листа и чайного листа холодного настоя, которые могут быть экстрагированы по

отдельности, после чего полученные перколят холодного настоя и перколят листа (соответственно) могут быть объединены с получением заданного перколята чая с сухими веществами чая. Если последний подход предпочтителен, соотношение перколята холодного настоя и перколята листа после смешивания должно быть сопоставимо с таковым в перколяте чая с сухими веществами чая, полученном экстрагированием смеси чайного листа холодного настоя с чайным листом при вышеопределенных соотношениях листа. Как правило, чайный перколят с сухими веществами чая содержит от около 0,5 до около 50%, и предпочтительно от около 2,5 до около 25%, и наиболее предпочтительно от около 3,0 до около 10 вес.% сухих веществ чая, включая крайние значения пределов. Такой чайный перколят с сухими веществами чая может быть осветлен фильтрованием для удаления молекул с молекулярной массой (Мм) более чем около 3000, и такая стадия осветления фильтрованием включает стандартное отделение на основе технологии центрифугирования и технологии фильтрования.

При получении чайного напитка чайный перколят с сухими веществами чая может быть разбавлен водой. Вода может быть обычной водой или включать газ (например, газированной), и чайный напиток (то есть готовый к употреблению чайный напиток), как правило, может включать от около 0,001 до около 6 вес.% сухих веществ чая (включая крайние значения пределов) и стабилен при хранении в течение, по меньшей мере, около 25 недель.

В предпочтительном, но оптимальном варианте воплощения настоящего изобретения чайный экстракт может быть получен нагреванием перколята листа, перколята холодного настоя или обоих перед объединением или нагреванием перколята чая с сухими веществами чая. Следовательно, используемый в описании настоящего изобретения термин чайный экстракт означает продукт, полученный нагреванием перколята с сухими веществами чая, или продукт, полученный нагреванием перколята чайного листа, перколята холодного настоя или обоих перед объединением. В наиболее предпочтительном варианте воплощения, оптимальном варианте воплощения настоящего изобретения чайный перколят с сухими веществами чая нагревают с получением чайного экстракта.

При получении предпочтительного чайного напитка чайный экстракт, полученный нагреванием перколята чая с сухими веществами чая, может быть разведен водой. Вода может быть обычной водой или включать газ (например, газированной), и чайный напиток (то есть готовый к употреблению чайный напиток), как правило, может включать от около 0,01 до около 6 вес.% сухих веществ чая и стабилен при хранении в течение, по меньшей мере, около 25 недель, и предпочтительно, по меньшей мере, 35 недель, и наиболее предпочтительно, по меньшей мере, 39 недель. Предпочтительный готовый к употреблению чайный напиток предпочтительно включает от около 0,02 до около 3%, и наиболее предпочтительно от около 0,1 до около 0,6 вес.% сухих веществ чая, включая крайние значения пределов. Кроме того, предпочтительный готовый к употреблению чайный напиток предпочтительно получают разведением чайного экстракта холодной водой (например, от около 20 до 28°C), кроме того, чайный напиток предпочтительно может быть заполнен горячим или расфасован горячим в заданную дружественную для потребителя упаковку, как описано в патенте США 5529796, описание которого введено здесь ссылкой в полном объеме.

При нагревании перколята, такого как чайный перколят с сухими веществами чая, такую стадию, как правило, проводят способом (который свободен от окислительных

условий, например, менее чем 2 части на миллион растворенного кислорода в перколяте), индуцирующим реакцию Майяра, продуцирование гликозамина, реконфигурацию гликозамина, взаимодействие аминокислот и/или белка с углеводами, присутствующими в чайном листе, или их комбинации.

Как правило, нагревание проводят при температуре от около 70 до около 98°C, и наиболее предпочтительно от около 78 до около 97°C, включая крайние значения пределов. Скорость потока в перколяторе во время нагревания составляет, как правило, от около 1 до около 3 мл/минуту, и предпочтительно от около 1,3 до около 2,6 мл/минуту, и наиболее предпочтительно от около 1,5 до около 2,2 мл/минуту, включая крайние значения пределов. В наиболее предпочтительном варианте воплощения настоящего изобретения стадию нагревания проводят в устройстве, по существу свободном от кислорода, и наиболее предпочтительно, по существу свободном от условий, могущих вызвать окисление компонентов чая в перколяте, подвергаемом нагреванию с получением экстракта.

Готовый к употреблению чайный напиток по настоящему изобретению предпочтительно имеет показатель Hunter Haze, составляющий менее чем около 20, и наиболее предпочтительно менее чем около 15; показатель насыщенности цвета (L), составляющий от около 15 до около 45, показатель красного цвета (a), составляющий от около 15 до около 38, и наиболее предпочтительно от около 25 до около 35, показатель желтого цвета (b), составляющий от около 15 до около 28, и наиболее предпочтительно от около 20 до около 26, включая крайние значения пределов, после хранения около 35 недель, и наиболее предпочтительно после 39 недель.

В объем притязаний настоящего изобретения входит применение хорошо известных добавок при получении готового к употреблению чайного напитка по настоящему изобретению. Такие добавки включают хелатирующий агент, секвестрант, ароматизатор, витамин, подсластитель, фруктовый сок, травяные/растительные экстракты, поверхностно-активные вещества (такие как сорбитанмонолаурат и сорбитанмонопальмитат), подкислитель (до достижения pH от около 2,5 до 6,5), блокаторы горечи, дополнительные компоненты натурального чая (такие как катехины, кофеин) и тому подобное. При использовании таких необязательных добавок в совокупности они составляют менее чем около 35 вес.% от общего веса напитка.

Упаковка, используемая для расфасовки готового к употреблению чайного напитка по настоящему изобретению, ограничивается только ее безопасностью и дружелюбностью для потребителя. Как правило, такая упаковка представляет собой бутылку (ПХТ или стекло), жестяные банки или упаковку тетрапак.

Приведенные ниже примеры облегчают понимание настоящего изобретения и не ограничивают объем притязаний, изложенных в приложенной формуле изобретения.

ПРИМЕР 1

Получают смесь чайного листа черного чая (*Camellia sinensis*) и чайного листа холодного настоя с весовым соотношением около 55:45 соответственно. Полученную смесь экстрагируют горячей водой при скорости потока около 125 мл/мин и при температуре около 50°C с получением перколята чая с сухими веществами чая. Последний подвергают стадии центрифугирования для удаления молекул с молекулярной массой (Мм) более чем около 3000 (6000 G в течение менее чем около 30 секунд), и полученный чайный перколят с сухими веществами чая имеет содержание сухих веществ около 3,5 вес.%.

Чайный перколят с сухими веществами чая нагревают (до температуры около 88°C)

в герметичных условиях, при отсутствии кислорода и при скорости потока 1,8 мл/минуту. Полученный чайный экстракт разводят водой с получением готового к употреблению напитка по настоящему изобретению (0,28 вес.% сухих веществ чая и свободный от консервантов и искусственного красителя).

ПРИМЕР 2

Повторяют способ по Примеру 1, за исключением того, что используют 100% чайного листа черного чая вместо смеси чайного листа черного чая и чайного листа холодного настоя и получают чайный перколят с сухими веществами чая по Примеру 1. Готовый к употреблению чайный напиток получают аналогично традиционным коммерчески доступным готовым к употреблению чайным напиткам, и напиток не содержит искусственные красители (около 0,002 вес.%).

ПРИМЕР 3

Квалифицированные дегустаторы оценивали готовые к употреблению чаи, полученные по Примеру 1 и 2, наряду с коммерчески доступными готовыми к употреблению чаями, полученными с консервантами (например, сорбаты) и искусственными красителями (например, карамель). Все дегустаторы заключили, что готовые к употреблению чаи, полученные по Примеру 1 (свободные от консервантов и искусственных красителей), имеют лучшие вкусовые характеристики и внешний вид традиционных готовых к употреблению чаев с консервантами и искусственными красителями. Кроме того, показатели Haze, L, a и b готовых к употреблению напитков, полученных по Примеру 1, были сопоставимы с таковыми у традиционных готовых к употреблению чаев с консервантами и искусственными красителями и стабильны при хранении, по меньшей мере, в течение около 39 недель.

Результаты показывают, что готовый к употреблению напиток по настоящему изобретению имеет лучший вкус и стабильность и характеристики цвета, сопоставимые с таковыми у искусственно окрашенных готовых к употреблению чайных напитков.

ПРИМЕР 4

Раздельно экстрагировали чайный лист холодного настоя и традиционную смесь листового чая, не подвергавшегося обработке танназой, с получением перколята чайного листа холодного настоя и перколята традиционного чайного листа. Экстрагирование в обоих случаях вели при температуре около 50°C и прочих условиях по Примеру 1. Полученное содержание сухих веществ в перколяте чая холодного настоя и перколяте традиционного чая составило соответственно 3,09% и 2,96%. Перколяты смешивали в соотношении 50% на 50% и подвергали нагреванию при температуре около 80°C для получения экстракта длительного хранения. Из полученного экстракта, после разбавления его водой, получали готовый к употреблению чайный напиток, содержащий около 0,28% сухих веществ и свободный от консервантов и искусственных красителей, который имел характеристики чая по Примеру 1.

ПРИМЕР 5

Получили раздельно перколяты чайного листа холодного настоя и традиционной смеси листового чая, как описано в Примере 4. После этого полученные перколяты, также раздельно, подвергали нагреванию при температуре около 80°C для получения экстракта чая холодного настоя и экстракта традиционного чая. Полученные экстракты чая холодного настоя и традиционного чая смешивали в асептических условиях в соотношении 35:65. Из полученного экстракта, после его разбавления водой, получали готовый к употреблению чайный напиток с 0,28% сухих веществ и не

содержащий консервантов и искусственных красителей, который имел более высокие вкусовые и цветовые характеристики, чем чай по Примеру 2.

Формула изобретения

5

1. Способ получения чайного экстракта, включающий:

получение чайного листа холодного настоя из чайного листа зеленого чая, мацерированного и обработанного танназой в течение периода времени, достаточного для ферментации листа и генерирования галловой кислоты и теафлавина, причем ферментацию проводят в присутствии кислородосодержащего субстрата в количестве, достаточном для активации эндогенных пероксидаз, причем полученный ферментированный лист дополнительно сушат с получением чайного листа холодного настоя,

10

получение смеси указанного чайного листа холодного настоя с чайным листом, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом,

15

экстрагирование смеси чайных листов водой с получением перколята, содержащего сухие вещества чая, и

нагревание полученного перколята, содержащего сухие вещества чая, для получения чайного экстракта, пригодного при разведении водой для получения готового к употреблению чайного напитка, содержащего от 0,001 до 6 вес.% сухих веществ чая и стабильного при хранении в течение, по меньшей мере, 25 недель.

20

2. Способ по п.1, в котором чайный экстракт содержит от 0,5 до 55 вес.% сухих веществ чая.

25

3. Способ по п.1, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 35 недель.

4. Способ по п.3, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 39 недель.

30

5. Способ по любому из пп.1-4, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом, используют в весовом соотношении от 80:20 до 20:80.

6. Способ по п.5, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 70:30 до 30:70.

35

7. Способ по п.6, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 60:40 до 40:60.

8. Способ по п.1, в котором нагревание указанного перколята проводят при температуре от 65 до 99°C со скоростью потока от 1 до 3 мл/мин.

40

9. Способ по п.8, в котором нагревание перколята проводят в условиях, свободных от окисления.

10. Способ получения чайного экстракта, включающий:

получение чайного листа холодного настоя из чайного листа зеленого чая, мацерированного и обработанного танназой в течение периода времени, достаточного для ферментации листа и генерирования галловой кислоты и теафлавина, причем ферментацию проводят в присутствии кислородосодержащего субстрата в количестве, достаточном для активации эндогенных пероксидаз, причем полученный ферментированный лист дополнительно сушат с получением чайного листа холодного настоя,

45

экстрагирование чайного листа холодного настоя для получения перколята чайного листа холодного настоя,

50

экстрагирование чайного листа, который не обрабатывался танназой и

кислородосодержащим субстратом, для получения перколята чайного листа, объединение перколята чайного листа холодного настоя и перколята чайного листа, и нагревание объединенного перколята, содержащего сухие вещества чая, для получения чайного экстракта, пригодного при разведении водой для получения готового к употреблению чайного напитка, содержащего от 0,001 до 6 вес.% сухих веществ чая и стабильного при хранении в течение, по меньшей мере, 25 недель.

11. Способ по п.10, в котором чайный экстракт содержит от 0,5 до 55 вес.% сухих веществ чая.

12. Способ по п.10, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 35 недель.

13. Способ по п.12, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 39 недель.

14. Способ по любому из пп.10-13, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом, используют в весовом соотношении от 80:20 до 20:80.

15. Способ по п.14, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 70:30 до 30:70.

16. Способ по п.15, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 60:40 до 40:60.

17. Способ по п.10, в котором нагревание указанного перколята проводят при температуре от 65 до 99°C со скоростью потока от 1 до 3 мл/мин.

18. Способ по п.17, в котором нагревание перколята проводят в условиях, свободных от окисления.

19. Способ получения чайного экстракта, включающий:

получение чайного листа холодного настоя из чайного листа зеленого чая, мацерированного и обработанного танназой в течение периода времени,

достаточного для ферментации листа и генерирования галловой кислоты и теафлавина, причем ферментацию проводят в присутствии кислородосодержащего субстрата в количестве, достаточном для активации эндогенных пероксидаз, причем полученный ферментированный лист дополнительно сушат с получением чайного листа холодного настоя,

экстрагирование чайного листа холодного настоя для получения перколята чайного листа холодного настоя и нагревание этого перколята для получения чайного экстракта из чайного листа холодного настоя, экстрагирование чайного листа, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом, для получения перколята чайного листа, и нагревание этого перколята для получения чайного экстракта из чайного листа, и

объединение полученных экстрактов из чайного листа и чайного листа холодного настоя для получения чайного экстракта, пригодного при разведении водой для получения готового к употреблению чайного напитка, содержащего от 0,001 до 6 вес.% сухих веществ чая и стабильного при хранении в течение, по меньшей мере, 25 недель.

20. Способ по п.19, в котором чайный экстракт содержит от 0,5 до 55 вес.% сухих веществ чая.

21. Способ по п.19, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 35 недель.

22. Способ по п.21, в котором готовый к употреблению напиток стабилен при хранении в течение 39 недель.

23. Способ по любому из пп.19-22, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист, который не обрабатывался танназой и кислородосодержащим субстратом, используют в весовом соотношении от 80:20 до 20:80.

5 24. Способ по п.23, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 70:30 до 30:70.

25. Способ по п.24, в котором чайный лист холодного настоя и чайный лист используют в весовом соотношении от 60:40 до 40:60.

10 26. Способ по п.19, в котором нагревание указанных перколятов проводят при температуре от 65 до 99°C со скоростью потока от 1 до 3 мл/мин.

27. Способ по п.26, в котором нагревание проводят в условиях, свободных от окисления.

28. Чайный экстракт, полученный способом по любому предшествующему пункту.

15 29. Готовый к употреблению напиток, полученный из чайного экстракта по п.28.

20

25

30

35

40

45

50