РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2013 146 399** (13) **A**

(51) МПК
A23L 2/38 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2013146399/13, 30.03.2012**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
01.04.2011 US 13/078,918

(43) Дата публикации заявки: **10.05.2015** Бюл. № **13**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **01.11.2013**

(86) Заявка PCT:
US 2012/031707 (30.03.2012)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2012/135774 (04.10.2012)

Адрес для переписки:
123242, Москва, Кудринская площадь, 1, а/я 35, "Михайлюк, Сороколат и партнеры-патентные поверенные"

(71) Заявитель(и):
НЕКСТ ПРОТЕИНС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):
ШЕРВУД Шон (US),
РИТТМЭНИК Стивен Энтони (US),
ДЖЕНКИНС Дэвид Э. (US)

(54) БЕЛКОВЫЙ НАПИТОК И СПОСОБ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Способ получения белкового напитка, включающий:

смешивание изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой без существенного высушивания, с pH-регулирующим средством для обеспечения pH от примерно 2 до примерно 4,6, с получением, таким образом, подкисленной белковой смеси;

хранение указанной подкисленной белковой смеси при комнатной температуре в течение до примерно 10 дней или с охлаждением в течение до примерно 30 дней, пока указанная подкисленная белковая смесь не потребуется для получения указанного белкового напитка;

смешивание указанной подкисленной белковой смеси по меньшей мере с одним дополнительным ингредиентом, выбранным из группы, состоящей из воды, сока, спирта, углекислоты, концентрированного растительного экстракта, противовспенивающего средства, питательного вещества, кальция или производного кальция, дополнительного компонента, способствующего выработке энергии, растительной добавки, средства, придающего вкус, подсластителя, консерванта и красителя.

2. Способ получения белкового напитка, включающий:

смешивание изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой без существенного высушивания, с pH-регулирующим средством для обеспечения pH от примерно 2 до

RU 2013146399 A

RU 2013146399 A

примерно 4,6, с получением, таким образом, подкисленной белковой смеси;

транспортировку указанной подкисленной белковой смеси при комнатной температуре в течение до примерно 10 дней или с охлаждением в течение до примерно 30 дней в другое географическое местоположение, в котором указанная подкисленная белковая смесь требуется для получения указанного белкового напитка;

смешивание указанной подкисленной белковой смеси по меньшей мере с одним дополнительным ингредиентом, выбранным из группы, состоящей из воды, сока, спирта, углекислоты, концентрированного растительного экстракта, противовспенивающего средства, питательного вещества, кальция или производного кальция, дополнительного компонента, способствующего выработке энергии, растительной добавки, средства, придающего вкус, подсластителя, консерванта и красителя.

3. Белковая композиция для применения в белковом напитке или концентрате белкового напитка, содержащая:

белок, практически не содержащий казеинат и происходящий из изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой и без существенного высушивания; и

pH-регулирующее средство в количестве, необходимом для регулирования pH изолята водного белка до pH от примерно 2,0 до примерно 4,6, отличающаяся тем, что указанная белковая композиция может храниться или транспортироваться перед применением в белковом напитке или концентрате белкового напитка, причем белковая композиция хранится или транспортируется в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в белковом напитке или концентрате белкового напитка; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка в течение периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

4. Композиция белкового напитка, пригодная для потребления человеком, содержащая: белок, практически не содержащий казеинат и происходящий из изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой и без существенного высушивания; и при этом указанная композиция белкового напитка проявляет pH в диапазоне от примерно 2,0 до примерно 4,6, при этом в композиции напитка сохраняется значительная растворимость белка, и при этом указанный белковый напиток практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, как во время упаковки белкового напитка, так и в течение периода времени по меньшей мере один год после упаковки, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка был свежесобран в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой или хранился или транспортировался после сбора в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой.

5. Композиция белкового напитка по п.4, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка хранится или транспортируется в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в белковом напитке; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка на протяжении периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

6. Композиция белкового напитка по п.4 или 5, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка был обработан углекислым газом для подавления роста

RU 2013146399 A

RU 2013146399 A

микроорганизмов.

7. Композиция белкового напитка по п.5, отличающаяся тем, что pH указанного изолята водного белка был отрегулирован до pH в диапазоне от примерно 2,0 до примерно 4,6.

8. Композиция белкового напитка по п.7, отличающаяся тем, что указанный pH указанного изолята водного белка отрегулирован кислотой, выбранной из группы, состоящей из фосфорной кислоты, соляной кислоты, лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты, аскорбиновой кислоты, коричной кислоты, глутаровой кислоты, глюконовой кислоты, янтарной кислоты, малеиновой кислоты, адипиновой кислоты или комбинации двух или более из них.

9. Способ получения белкового напитка, включающий: смешивание изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой без существенного высушивания, с pH-регулирующим средством для обеспечения pH от примерно 2 до примерно 4,6, с получением, таким образом, смеси, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка был свежесобран в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой или хранился или транспортировался после сбора в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка хранят или транспортируют в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в белковом напитке; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка на протяжении периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

11. Способ по п.9, отличающийся тем, что указанный pH указанного изолята водного белка регулируют кислотой, выбранной из группы, состоящей из фосфорной кислоты, соляной кислоты, лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты, аскорбиновой кислоты, коричной кислоты, глутаровой кислоты, глюконовой кислоты, янтарной кислоты, малеиновой кислоты, адипиновой кислоты или комбинации двух или более из них.

12. Способ по п.9 или 10, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка был обработан углекислым газом для подавления роста микроорганизмов.

13. Композиция концентрата белкового напитка, пригодная для разбавления с получением напитка, пригодного для потребления человеком, содержащая:

от примерно 0% по весу до примерно 60% по весу концентрата сока, где указанный концентрат сока характеризуется значением по шкале Брикса от примерно 20°Brix до примерно 75°Brix;

от примерно 0,02% по весу до примерно 75% по весу белка, происходящего из изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой и без существенного высушивания; и

при этом как во время упаковки концентрата белкового напитка, так и во время последующего хранения без охлаждения в концентрате белкового напитка сохраняется значительная растворимость белка, и при этом указанный концентрат белкового напитка практически не содержит болезнетворных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, как во время упаковки концентрата белкового напитка, так и во время последующего хранения, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка был свежесобран в результате выделения с помощью

RU 2013146399 A

RU 2013146399 A

фильтрования через фильтр с пористой перегородкой или хранился или транспортировался после сбора в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой.

14. Композиция концентрата белкового напитка по п.13, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка хранится или транспортируется в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в концентрате белкового напитка; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка на протяжении периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

15. Композиция концентрата белкового напитка по п.13, отличающаяся тем, что pH указанного изолята водного белка был отрегулирован до pH в диапазоне от примерно 2,0 до примерно 4,6.

16. Композиция концентрата белкового напитка по п.15, отличающаяся тем, что указанный pH указанного изолята водного белка отрегулирован кислотой, выбранной из группы, состоящей из фосфорной кислоты, соляной кислоты, лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты, аскорбиновой кислоты, коричной кислоты, глутаровой кислоты, глюконовой кислоты, янтарной кислоты, малеиновой кислоты, адипиновой кислоты или комбинации двух или более из них.

17. Композиция концентрата белкового напитка по п.13 или 14, отличающаяся тем, что указанный изолят водного белка был обработан углекислым газом для подавления роста микроорганизмов.

18. Способ получения композиции концентрата белкового напитка, пригодной для разбавления с получением напитка, пригодного для потребления человеком, включающий:

смешивание концентрата сока, характеризующегося значением по шкале Брикса от примерно 20°Brix до примерно 75°Brix, с достижением процента по весу концентрата сока от примерно 0% по весу до примерно 60% по весу сока, и белка, происходящего из изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой и без существенного высушивания, с достижением процента по весу белка в смеси от примерно 0,02% по весу до примерно 75% по весу, с получением, таким образом, смеси; и упаковку указанного концентрата белкового напитка в емкость, которая может храниться при комнатной температуре, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка был свежесобран в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой или хранился или транспортировался после сбора в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой.

19. Способ по п.18, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка хранят или транспортируют в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в концентрате белкового напитка; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка на протяжении периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

20. Способ по п.18, отличающийся тем, что pH указанного изолята водного белка был отрегулирован до pH в диапазоне от примерно 2,0 до примерно 4,6.

21. Способ по п.20, отличающийся тем, что указанный pH указанного изолята водного

RU 2013146399 A

RU 2013146399 A

белка регулируют кислотой, выбранной из группы, состоящей из фосфорной кислоты, соляной кислоты, лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты, аскорбиновой кислоты, коричной кислоты, глутаровой кислоты, глюконовой кислоты, янтарной кислоты, малеиновой кислоты, адипиновой кислоты или комбинации двух или более из них.

22. Белковый напиток, содержащий:

от примерно 0,01% по весу до примерно 15% по весу белка, происходящего из изолята водного белка, собранного в результате выделения белка с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой и без существенного высушивания, и оставшуюся часть составляет вода;

при этом как во время упаковки белкового напитка, так и во время любого последующего хранения без охлаждения в течение периода времени по меньшей мере 18 месяцев после упаковки в указанном белковом напитке сохраняется значительная растворимость белка, и указанный белковый напиток практически не содержит болезнетворных микроорганизмов, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка был свежесобран в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой или хранился или транспортировался после сбора в результате выделения с помощью фильтрования через фильтр с пористой перегородкой.

23. Белковый напиток по п.22, отличающийся тем, что указанный изолят водного белка хранится или транспортируется в течение периода времени до примерно 10 дней без охлаждения или до примерно 30 дней с охлаждением перед применением в белковом напитке; и при этом в белковой композиции сохраняется значительная растворимость белка на протяжении периода хранения и транспортировки, и при этом указанная белковая композиция практически не содержит активных микроорганизмов, о которых известно, что они вредны для здоровья человека, на протяжении периода хранения и транспортировки.

24. Белковый напиток по п.22, отличающийся тем, что pH указанного изолята водного белка был отрегулирован до pH в диапазоне от примерно 2,0 до примерно 4,6.

25. Белковый напиток по п.24, отличающийся тем, что указанный pH указанного изолята водного белка отрегулирован кислотой, выбранной из группы, состоящей из фосфорной кислоты, соляной кислоты, лимонной кислоты, яблочной кислоты, винной кислоты, фумаровой кислоты, молочной кислоты, аскорбиновой кислоты, коричной кислоты, глутаровой кислоты, глюконовой кислоты, янтарной кислоты, малеиновой кислоты, адипиновой кислоты или комбинации двух или более из них.

RU 2013146399 A

RU 2013146399 A