



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012115082/10, 14.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.09.2009 US 61/272,359

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.04.2012(86) Заявка РСТ:
СА 2010/001424 (14.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/032266 (24.03.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**БАРКОН НЬЮТРАСАЙНС (МБ) КОРП.
(СА)**

(72) Автор(ы):

**МЕДИНА Сара (СА),
ШВАЙЦЕР Мартин (СА),
ГРИН Brent И. (СА),
СИГАЛЛ Кевин И. (СА),
УИЛЛАРДСЕН Рэнди (US),
ЛОДЖИ Джеймс (СА)**(54) **БЕЛКОВЫЙ ПРОДУКТ КАНОЛЫ ИЗ СУПЕРНАТАНТА**

(57) Формула изобретения

1. Белковый продукт канолы, имеющий содержание белка менее чем 90 масс.%, предпочтительно, по меньшей мере, 60 масс.% (N × 6,25), в расчете на сухую массу, и содержащий, по меньшей мере, около 85 масс.% белка канолы 2S и менее чем около 15 масс.% белка канолы 7S от белка канолы, присутствующего в изоляте, предпочтительно, по меньшей мере, 90 масс.% белка канолы 2S и менее чем около 10 масс.% белка канолы 7S от белков канолы, присутствующих в изоляте.

2. Белковый продукт канолы по п.1, который получают путем (а) термической обработки водного супернатанта, частично концентрированного супернатанта или полностью концентрированного супернатанта от образования мицелл белка канолы; удаления осадка и высушивания остатка раствора или (б) изоэлектрического осаждения водного супернатанта, частично концентрированного супернатанта или полностью концентрированного супернатанта от образования мицелл белка канолы; удаления осадка и высушивания остатка раствора.

3. Способ получения белкового продукта канолы, имеющего повышенное содержание белка канолы 2S, включающий:

(а) получение водного раствора белков 2S и 7S, состоящего, преимущественно, из белка 2S,

(б) термическую обработку водного раствора с целью вызвать осаждение белка канолы 7S, или изоэлектрические осаждения белка канолы 7S из водного раствора,

- (с) удаление осадка белка 7S из водного раствора, и
- (d) извлечение белкового продукта канолы, имеющего содержание белка менее чем 90 масс.%, предпочтительно, по меньшей мере, 60 масс.% (N × 6,25), в расчете на сухую массу, и имеющего повышенное содержание белка канолы 2S.

4. Способ по п.3, в котором (а) указанную стадию термической обработки осуществляют при температурных и временных условиях термической обработки или (b) указанную стадию изоэлектрического осаждения осуществляют при рН и солевых условиях изоэлектрического осаждения, достаточных для осаждения, по меньшей мере, 50%, предпочтительно, по меньшей мере, 75% белка канолы 7S, присутствующего в указанном водном растворе.

5. Способ по п.3, в котором указанную стадию термической обработки осуществляют путем нагревания водного раствора в течение от 1 секунды до около 30 минут при температуре от 70° до 120°С, предпочтительно, от 5 до 15 минут при температуре от 75° до 105°С.

6. Способ по п.3, в котором указанное изоэлектрическое осаждение осуществляют путем:

- (i) подсаживания водного раствора до проводимости, по меньшей мере, 0,3 мСм, предпочтительно, от 10 до 20 мСм, и

- (ii) доведения рН подсолённого водного раствора до уровня от 2,0 до 4,0, предпочтительно, от 3,0 до 3,5.

7. Способ по п.3, в котором указанный водный раствор белков канолы 2S и 7S представляет собой супернатант, частично концентрированный супернатант или концентрированный супернатант от образования и осаждения мицелл белка канолы.

8. Способ по п.7, в котором указанное образование мицелл белка канолы осуществляют путем:

- (а) экстракции из муки из масличного семени канолы при температуре, по меньшей мере, 5°С с целью вызвать солиubilization белка в указанной муке из масличного семени канолы и образование водного раствора белка,

- (b) отделения указанного водного раствора белка от остатка муки из масличного семени,

- (с) увеличения концентрации указанного водного раствора белка до, по меньшей мере, 200 г/л при поддержании ионной силы практически постоянной с помощью технологии селективных мембран с образованием концентрированного раствора белка,

- (d) разведения указанного концентрированного раствора белка в охлажденной воде, имеющей температуру ниже 15°С с целью вызвать образование белковых мицелл, и

- (e) отделения супернатанта от осажденной белковой мицеллярной массы.

9. Способ по п.3, в котором указанный супернатант концентрируют до концентрации белка от 100 до 400 г/л, предпочтительно, от 200 до 300 г/л перед указанной термической обработкой или указанным изоэлектрическим осаждением.

10. Способ по п.9, в котором указанную стадию концентрирования осуществляют путем ультрафильтрации с применением мембраны, имеющей отсекающее по молекулярному весу от около 3000 до около 100000 Да.

11. Способ по п.10, в котором концентрированный супернатант, полученный в результате ультрафильтрации, подвергают диафильтрации перед указанной стадией термической обработки или указанной стадией изоэлектрического осаждения.

12. Способ по п.11, в котором указанную стадию диафильтрации осуществляют с использованием от 2 до 20 объемов, предпочтительно, от 5 до 10 объемов воды и с применением мембраны, имеющей отсеку по молекулярному весу от около 3000 до около 100000 Да.

13. Способ по п.3, дополнительно включающий:

(е) приготовление указанного белкового продукта канолы в виде композиции водного напитка.

14. Водный раствор белка канолы по п.1 или 2, предпочтительно, напиток, обогащенный белковым продуктом канолы.

R U 2 0 1 2 1 1 2 1 0 2 A 2 8 0 5 1 1 5 0 8 2 A

R U 2 0 1 2 1 1 5 0 8 2 A