



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 255 498** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 23 B 7/155, A 23 L 1/212, C 12 P 1/02**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 3 статьи 13 Патентного закона Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-I патентообладатель обязуется передать исключительное право на изобретение (уступить патент) на условиях, соответствующих установившейся практике, лицу, первому изъявившему такое желание и уведомившему об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, - гражданину РФ или российскому юридическому лицу.

(21), (22) Заявка: **2003111403/13, 21.04.2003**

(24) Дата начала действия патента: **21.04.2003**

(43) Дата публикации заявки: **20.11.2004**

(45) Опубликовано: **10.07.2005 Бюл. № 19**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2060689 C1, 27.05.1996. RU 97112569 A, 20.06.1999. RU 2116314 C1, 27.07.1998. ЕРОШИН В.К. и др. Исследование синтеза арахидоновой кислоты грибами рода MORTIERELLA: Микробиологический метод селекции продуцентов арахидоновой кислоты. Микробиология, 1996, т.65, №1, С.34. Пищевая химия, под ред. НЕЧАЕВА А.П., СПб: ГИОРД, 2001, с.204-205. КАСЬЯНОВ (см. прод.)**

Адрес для переписки:
**115583, Москва, ул. Ген. Белова, 55-247,
О.И. Квасенкову**

(72) Автор(ы):

Квасенков О.И. (RU)

(73) Патентообладатель(ли):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОНСЕРВОВ "ПЛОДЫ ПРОТЕРТЫЕ С САХАРОМ"

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии консервной промышленности. Способ предусматривает подготовку плодов, добавление сахарного раствора, кавитационное измельчение плодов в сахарном растворе и отделение пюре в асептических условиях. Кавитационное измельчение осуществляют путем диспергирования при атмосферном давлении в смеси плодов с сахарным раствором мисцеллы, полученной после экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella salmonea* неполярным

сжиженным газом. Затем биомассу последовательно экстрагируют водой, щелочью, водой, кислотой, водой, щелочью и водой. Полученный в результате этого твердый остаток вводят в сахарный раствор в количестве около 0,06% по массе плодов. В результате осуществления способа снижается энергоемкость производства получаемых консервов, повышается их качество за счет того, что консервы хорошо сохраняют цветность исходного сырья и являются более стойкими к расслаиванию в процессе хранения.

(56) (продолжение):

Г.И. и др., Технология продуктов питания для людей пожилого и преклонного возраста, Ростов-на-Дону: Издательский центр "МарТ", 2001, с.100-101. RU 2000066 C, 07.09.1993. US 6166230 A, 26.12.2000.

RUSSIAN FEDERATION



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 255 498** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 23 B 7/155, A 23 L 1/212, C
12 P 1/02**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

Based on Article 13, par. 3 of the Patent law of the Russian Federation of September 23, 1992, #3517-I the patent owner undertakes to transfer the exclusive right to the invention (assign the patent), on generally practiced conditions, to the first person – citizen of the Russian Federation or a Russian legal person who expresses such a wish and conveys it to the patent owner and the Federal executive body for Intellectual Property.

(21), (22) Application: **2003111403/13, 21.04.2003**

(24) Effective date for property rights: **21.04.2003**

(43) Application published: **20.11.2004**

(45) Date of publication: **10.07.2005 Bull. 19**

Mail address:

**115583, Moskva, ul. Gen. Belova, 55-247,
O.I. Kvasenkovu**

(72) Inventor(s):

Kvasenkov O.I. (RU)

(73) Proprietor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(54) **METHOD FOR PRODUCING OF CANNED FOOD "FRUITS STRAINED WITH SUGAR"**

(57) Abstract:

FIELD: canned food industry.

SUBSTANCE: method involves preparing fruits; adding sugar solution; providing cavitation grinding of fruits in sugar solution and separating pulp under aseptic conditions; providing cavitation grinding by dispersing under atmospheric pressure in mixture of fruits and sugar solution of mycelium produced after extracting of *Mortierella sarnyensis* micromycet biomass with non-polar liquefied gas;

sequentially extracting biomass with water, alkaline, water, acid, water, alkaline, and water; introducing resultant solid residue into sugar solution in an amount of about 0.06% by weight of fruits.

EFFECT: reduced consumption of power for producing of canned food, improved quality of canned food owing to improved retention of color of basic material, and increased resistance to breaking of canned food during storage.

3 ex

Изобретение относится к технологии консервной промышленности.

Известен способ получения консервов "Плоды протертые с сахаром", предусматривающий подготовку плодов, добавление сахарного раствора, кавитационное измельчение плодов в сахарном растворе при конденсации в нем пара и отделение пюре в асептических условиях (RU 2060689 C1, 27.05.1996).

Недостатками этого способа являются получение целевого продукта низкого качества и высокая энергоемкость.

Техническим результатом изобретения является повышение качества целевого продукта и снижение энергоемкости.

Этот результат достигается тем, что в способе получения консервов "Плоды протертые с сахаром", предусматривающем подготовку плодов, добавление сахарного раствора, кавитационное измельчение плодов в сахарном растворе и отделение пюре в асептических условиях, согласно изобретению, кавитационное измельчение осуществляют путем диспергирования при атмосферном давлении в смеси плодов с сахарным раствором мисцеллы, полученной после экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis* неполярным сжиженным газом, при этом биомассу микромицета *Mortierella sarnyensis* после экстрагирования неполярным сжиженным газом последовательно экстрагируют водой, щелочью, водой, кислотой, водой, щелочью и водой, а полученный после завершения всех перечисленных стадий экстрагирования твердый остаток вводят в сахарный раствор в количестве около 0,06% по массе плодов.

Способ реализуется следующим образом.

Плоды подготавливают по традиционной технологии. Сахар просеивают и пропускают через магнитный уловитель, а затем растворяют в воде и фильтруют. Сухую биомассу микромицета *Mortierella sarnyensis* экстрагируют неполярным сжиженным газом, например двуокисью углерода или закисью азота, и отделяют мисцеллу. Далее биомассу последовательно экстрагируют водой, щелочью, водой, кислотой, водой, щелочью и водой. Полученный после завершения всех перечисленных стадий экстрагирования твердый остаток вводят в сахарный раствор в количестве около 0,06% по массе плодов и смешивают сахарный раствор с плодами в рецептурном соотношении. Точность дозирования твердого остатка биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis* определяется, в основном, точностью используемого дозирующего оборудования. Мисцеллу диспергируют в полученной смеси при атмосферном давлении. Это приводит к вскипанию сжиженного газа, сопровождающемуся кавитационным измельчением плодов, и стерилизации смеси. Из смеси выделяют несъедобные части плодов в асептических условиях с получением целевого продукта, который может быть направлен на асептическое хранение в крупных емкостях или в асептических условиях расфасован в потребительскую тару.

Опытным путем установлено, что целевой продукт, полученный по предлагаемому способу, лучше сохраняет цветность исходного сырья, чем продукт, полученный

по наиболее близкому аналогу, и является более стойким к расслаиванию в процессе хранения, что оценивается как повышение его качества. В то же время установлено, что в течение гарантийного срока хранения полученные по предлагаемому способу консервы не расслаиваются при сокращенном по сравнению с наиболее близким аналогом удельном вводе энергии ультразвуковых колебаний, что позволяет снизить энергоемкость способа.

Пример 1.

Готовят консервы "Яблоки протертые с сахаром" по традиционной рецептуре с использованием для измельчения яблок пара или мисцеллы, полученной после экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis* жидкой двуокисью углерода. При одинаковом удельном энерговоде в течение гарантийного срока хранения в консервах, полученных по наиболее близкому аналогу, наблюдается расслоение с отделением жидкости на высоте около 10% высоты тары, опытные консервы не расслаивались. Аналогичный результат получен при сокращении удельного ввода энергии ультразвуковых колебаний до 10%.

Пример 2.

По условиям примера 1 готовят консервы с использованием фейхоа и азота для экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis*. Результат качественно совпадает с примером 1 при сокращении удельного энергозатрата до 7,8%.

5 Пример 3.

По условиям примера 1 готовят консервы с использованием груш и аргона для экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis*. Результат качественно совпадает с примером 1 при сокращении удельного энергозатрата до 4,9%.

10 Таким образом, предлагаемый способ позволяет повысить качество консервов при одновременном сокращении энергозатрат их производства.

Формула изобретения

Способ получения консервов "Плоды протертые с сахаром", предусматривающий подготовку плодов, добавление сахарного раствора, кавитационное измельчение плодов в сахарном растворе и отделение пюре в асептических условиях, отличающийся тем, что кавитационное измельчение осуществляют путем диспергирования при атмосферном давлении в смеси плодов с сахарным раствором мисцеллы, полученной после экстрагирования биомассы микромицета *Mortierella sarnyensis* неполярным сжиженным газом, при этом биомассу микромицета *Mortierella sarnyensis* после экстрагирования неполярным сжиженным газом последовательно экстрагируют водой, щелочью, водой, кислотой, водой, щелочью и водой, а полученный после завершения всех перечисленных стадий экстрагирования твердый остаток вводят в сахарный раствор в количестве около 0,06% по массе плодов.

25

30

35

40

45

50