



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: 2009133015/13, 03.09.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
03.09.2009

(45) Опубликовано: 20.11.2010 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **GB 2147911 A, 22.05.1985. Руководство по  
технологии получения и переработки  
растительных масел и жиров. - Л.: ВНИИЖ,  
1974, с.20-23. RU 2082422 C1, 27.06.1997.**

Адрес для переписки:

119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр.2,  
ГОУВПО ММА им. И.М. Сеченова, отдел  
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Нестерова Ольга Владимировна (RU),  
Кафьян Артур Рафаэлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования Московская медицинская  
академия им. И.М. Сеченова Федерального  
агентства по здравоохранению и  
социальному развитию (ГОУВПО ММА им.  
И.М. Сеченова Росздрава) (RU)

**(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИРНОГО МАСЛА ИЗ ПЛОДОВ И ЖОМА КРЫЖОВНИКА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к масложировой промышленности. Способ предусматривает высушивание жома и плодов крыжовника до значения влажности менее 2,5%, измельчение высушенного сырья до размеров частиц 0,5-1,0 мм, экстракцию при соотношении сырье-

экстрагент 1:4-1:3 смесью хлороформ-изопропанол 3:1 в течение 3 часов, с последующей отгонкой экстрагента. Изобретение позволяет получить жирное масло из нового вида сырья, а именно плодов и жома крыжовника. 1 табл.

RU 2 4 0 4 2 3 4 C 1

RU 2 4 0 4 2 3 4 C 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 404 234** (13) **C1**

(51) Int. Cl.  
**C11B 1/10** (2006.01)  
**A61K 36/00** (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2009133015/13, 03.09.2009**

(24) Effective date for property rights:  
**03.09.2009**

(45) Date of publication: **20.11.2010 Bull. 32**

Mail address:

**119991, Moskva, ul. Trubetskaja, 8, str.2,  
GOUVPO MMA im. I.M. Sečenova, otdel  
intellektual'noj sobstvennosti**

(72) Inventor(s):

**Nesterova Ol'ga Vladimirovna (RU),  
Kaf'jan Artur Rafaehlovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie  
vysshego professional'nogo obrazovanija  
Moskovskaja meditsinskaja akademija im. I.M.  
Sečenova Federal'nogo agentstva po  
zdravookhraneniju i sotsial'nomu razvitiju  
(GOUVPO MMA im. I.M. Sečenova Roszdrava)  
(RU)**

**(54) METHOD FOR PRODUCTION OF FATTY OIL OF GOOSEBERRY FRUITS AND PULP**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: method envisages drying  
gooseberry pulp and fruits till moisture level is  
less than 2.5%, milling the dried raw material into  
0.5-1.0 mm size particles, extraction by a 3:1  
mixture of chloroform -isopropanol, the ratio of raw

material-extragent being 1:4-1:3, during 3 hours with  
subsequent evaporation of the extragent.

EFFECT: invention allows to produce a fatty oil  
of a new kind of raw material ie gooseberry fruits  
and pulp.

1 tbl, 2 ex

R U 2 4 0 4 2 3 4 C 1

R U 2 4 0 4 2 3 4 C 1

Изобретение относится к фармацевтической, парфюмерной и пищевой промышленности и касается способов получения жирных масел из растительного сырья, в частности из плодов и жома крыжовника.

Известен метод получения жирного масла из жома плодов черной смородины пищевым бензином марки «Нефракс» (патент РФ 2089211, А61К 38/78, 10.09.2007 г.). Недостатком данного способа является то, что использование в качестве экстрагента пищевого бензина марки «Нефракс» не позволяет выделить из экстрагируемого сырья ряд веществ, в частности гликолипиды.

Известен также классический метод экстракции биологически активных веществ смесью экстрагентов хлороформ-метанол в соотношении 2:1 по Фолчу (Физиологически активные липиды. М.: Наука, 1991, 135 с.). Недостатком данного способа является высокая токсичность метанола.

Наиболее близким является способ получения дынного масла, заключающийся в обезжиривании измельченных семян дыни смесью экстрагентов хлороформ-спирт 2,5:1-5:1 с последующим отгоном экстрагента (патент РФ 2082422, А61К 38/78, 27.06.1977 г.). Недостатком данного способа является то, что использование данного состава и соотношения смеси экстрагентов не позволяет достичь желаемого выхода жирного масла из плодов и жома крыжовника.

Задача изобретения - способ получения жирного масла из плодов и жома крыжовника.

Поставленная задача решается способом получения жирного масла из плодов и жома крыжовника, заключающимся в высушивании жома и плодов крыжовника до значения влажности менее 2,5%, измельчении высушенного сырья до размеров частиц 0,5-1,0 мм, экстракции при соотношении сырье-экстрагент 1:4-1:3 смесью хлороформ-изопропанол 3:1 в течение 3 часов, с последующей отгонкой экстрагента.

В качестве сырья для получения жирного масла крыжовника могут использоваться сорта: Колобок, Черномор, Балтийский, Русский, плоды которых характеризуются высоким содержанием жирного масла.

Пример 1. 200 г плодов крыжовника сорта "Черномор" высушивают до значения влажности 2,4%, измельчают до размера частиц 1 мм, помещают в экстрактор аппарата типа «Сокслет», заливают 600 мл экстрагента хлороформ-изопропанол в соотношении 3:1 и экстрагируют в течение 3 часов. Затем проводят отгон экстрагента на роторно-испарительной установке при вакууме 0,8 атм и температуре 62°C до полного отсутствия экстрагента.

Выход жирного масла плодов крыжовника - 3,5%.

Пример 2. 400 г жома плодов крыжовника сорта "Черномор" высушивают до значения влажности 2,4%, измельчают до размера частиц 0,5 мм, помещают в экстрактор аппарата типа «Сокслет», заливают 1600 мл экстрагента хлороформ-изопропанол в соотношении 3:1 и экстрагируют в течение 3 часов. Затем проводят отгон экстрагента на роторно-испарительной установке при вакууме 0,8 атм и температуре 62°C до полного отсутствия экстрагента.

Выход жирного масла плодов крыжовника - 2,9%.

Показатели качества жирных масел плодов и жома крыжовника различных сортов, полученных предлагаемым способом, полностью соответствуют требованиям общей статьи Государственной Фармакопеи 10-го издания «Масла жирные».

Так, например, жирное масло плодов крыжовника, полученное в соответствии с примером 2, представляет собой вязкую жидкость зеленоватого цвета; плотность 0,925 г/мл; показатель преломления - 1,4675; парафин, воск, смоляные масла, мыла,

перекиси и альдегиды отсутствуют.

Предлагаемый способ получения жирного масла из плодов и жома крыжовника позволяет получить жирное масло, удовлетворяющее требованию Государственной Фармакопеи.

5

ВЫХОД ЖИРНОГО МАСЛА ПЛОДОВ КРЫЖОВНИКА, (%)	
Сорт крыжовника	Хлороформ-изопропанол 3:1
Колобок	3,31
Черномор	3,38
Балтийский	3,95
Русский	4,11

10

#### Формула изобретения

Способ получения жирного масла из плодов и жома крыжовника, заключающийся в высушивании жома и плодов крыжовника до значения влажности менее 2,5%, измельчении высушенного сырья до размеров частиц 0,5-1,0 мм, экстракции при соотношении сырье-экстрагент 1:4-1:3 смесью хлороформ-изопропанол 3:1 в течение 3 ч с последующей отгонкой экстрагента.

20

25

30

35

40

45

50