



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 183 966** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>7</sup> **A 61 K 35/78**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001118572/14, 06.07.2001  
(24) Дата начала действия патента: 06.07.2001  
(46) Дата публикации: 27.06.2002  
(56) Ссылки: RU 2088256 C1, 27.08.1997. RU 215496 C1, 27.08.2000. RU 2090205 C1, 20.09.1997.  
(98) Адрес для переписки:  
103012, Москва, Богоявленский пер., 3, офис  
№ 60, ООО "Сибларекс", директору  
А.Ю.Колеснику

(71) Заявитель:  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Сибларекс"  
(72) Изобретатель: Крапивкин Б.А.,  
Колесник Ю.А., Рукосуев Г.Н.  
(73) Патентообладатель:  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Сибларекс"

(54) СОСТАВ БИОФЛАВОНОИДНОГО КОМПЛЕКСА СИБЛАРЕКС ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК, МЕДИЦИНСКИХ И ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БИОФЛАВОНОИДНОГО КОМПЛЕКСА СИБЛАРЕКС ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК, МЕДИЦИНСКИХ И ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Реферат:  
Изобретение относится к составу биофлавоноидного комплекса Сибларекс и к способу его получения. Состав содержит дигидрокверцетин 87-95%, дигидрокемпферол 3,5-9,5, нарингенин 0,5-1,3%, эриодиктиол 0,9-2,1, пиноцембрин 0,04-0,1. Древесину лиственницы измельчают до 1-5 мм, обрабатывают 5-кратным объемом 96,6% этилового спирта при 50-60°C в

течение 30-60 мин. Экстракт фильтруют, добавляют в экстракт пропиленгликоль, этиловый спирт отгоняют. К остатку добавляют 5% раствор NaCl и пропускают через полиамидный сорбент. После промывки сорбента его сушат и смывают биофлавоноидный комплекс этиловым спиртом. Элюат упаривают досуха. Изобретение позволяет повысить чистоту продукта, 2 с. и 1 з.п. ф-лы.

RU 2 183 966 C1

RU 2 183 966 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 183 966** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **A 61 K 35/78**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001118572/14, 06.07.2001

(24) Effective date for property rights: 06.07.2001

(46) Date of publication: 27.06.2002

(98) Mail address:  
103012, Moskva, Bogojavlenskij per., 3, ofis  
№ 60, OOO "Siblareks", direktoru A.Ju.Kolesniku

(71) Applicant:  
Obshchestvo s ogranichennoj  
otvetstvennost'ju "Siblareks"

(72) Inventor: Krapivkin B.A.,  
Kolesnik Ju.A., Rukosuev G.N.

(73) Proprietor:  
Obshchestvo s ogranichennoj  
otvetstvennost'ju "Siblareks"

(54) COMPOSITION OF FLAVONOID COMPLEX "SIBLAREKS" FOR BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS OF MEDICINAL AND CHEMICAL-PHARMACEUTICAL ARTICLES AND METHOD OF PREPARING BIOFLAVONOID COMPLEX "SIBLAREKS" FOR BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS OF MEDICINAL AND CHEMICAL-PHARMACEUTICAL ARTICLES

(57) Abstract:

FIELD: medicine, pharmacy. SUBSTANCE: invention relates to a composition of bioflavonoid complex "Siblareks" and a method of its preparing. The composition comprises, %: dihydroquercetin, 87-95; dihydrokaempferol, 3.5-9.5; naringenin, 0.5-1.3; eriodictiol, 0.9-2.1; pinocembrin, 0.04-0.1. Fir wood is milled to the size 1-5 mm and treated with 5-fold volume of 96.6%

ethyl alcohol at 50-60 C for 30-60 min. Extract is filtered, propylene glycol is added to extract and ethyl alcohol is distilled off. 5% solution of NaCl is added to a residue and passed through a polyamide sorbent followed by washing out, drying and elution of bioflavonoid complex with ethyl alcohol. Eluate is evaporated to dryness. EFFECT: enhanced purity of product. 3 cl, 1 ex

RU 2 183 966 C1

RU 2 183 966 C1

Изобретение относится к медицинский и химико-фармацевтической промышленности, в частности к составу биофлавоноидного комплекса и к способу его получения, который может быть использован, в частности, для создания средства для комплексной терапии.

Известен состав биофлавоноидного комплекса и способ его получения, состав включает дигидрокверцетин, дигидрокемпферол и нарингенин, а способ заключается в обработке древесины лиственницы рабочим агентом и последующем осуществлении экстракции с выделением целевого продукта (RU 2088256, кл. А 61 К 35/78, 27.08.97 - аналог и прототип).

Недостатком известного состава биофлавоноидного комплекса и способа его получения является низкое качество комплекса из-за наличия в нем сопутствующих веществ.

Техническим результатом изобретения является повышение качеств комплекса за счет очищения его от сопутствующих веществ.

Достигается это в составе тем, что он дополнительно содержит эриодиктиол и пиноцембран при следующих соотношениях входящих компонентов, %:

Дигидрокверцетин - 87-95

Дигидрокемпферол - 3,5-9,5

Нарингенин - 0,5-1,3

Эриодиктиол - 0,9-2,1

Пиноцембрин - 0,04-0,10

А в способе получения достигается это тем, что перед обработкой древесины лиственницы осуществляют ее измельчение до размеров 1-5 мм, а в качестве рабочего тела используют 96,6% этиловый спирт, а обработку осуществляют 5-кратным количеством 96,6% этилового спирта, причем экстракцию осуществляют при температуре 50-60°C в течение 30-60 мин с одновременным постоянным перемешиванием и до извлечения целевого продукта, полученный экстракт фильтруют, в полученный фильтрат добавляют пропиленгликоль, из полученной смеси осуществляют полную отгонку этилового спирта, а затем к полученному остатку приливают 5% раствор хлорида натрия, полученную смесь перемешивают и фильтруют, полученный фильтрат пропускают через полиамидный сорбент для осаждения на нем биофлавоноидного комплекса, затем осуществляют промывку сорбента дистиллированной водой и разбавленным водным раствором этилового спирта, после промывки сорбент сушат и затем биофлавоноидный комплекс смывают с сорбента этиловым спиртом, а полученный элюат упаривают досуха для окончательного получения сухого порошка биофлавоноидного комплекса.

В качестве лиственницы используют сибирскую или даурскую лиственницы.

Сущность изобретенных состава биофлавоноидного комплекса Сибларекс и способа его получения поясняется следующим описанием.

Состав биофлавоноидного комплекса Сибларекс определяем методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением спектрофотометрического детектора в УФ-видимой области или диодно-матричного

детектора в УФ-видимой области. В качестве неподвижной фазы используем сорбент на основе сигикагеля, химически модифицированного октадецилсиланом (С18) с размером частиц 5 мкм. Детектирование при длине волны 287 нм. Количественное определение комплекса флавоноидов проводим методом внутренней нормализации. Идентификация компонентов комплекса проводилась по совокупности совпадений времен удерживания и УФ-спектров стандартных и исследуемых образцов.

Рабочий раствор биофлавоноидного комплекса Сибларекс готовится из предварительно высушенного в течение 60 мин, при температуре 105°C образца.

Образец весом 0,02 г (точная навеска) растворяют в 2 мл ацетонитрила и тщательно перемешивают. 0,05 мл полученного раствора вносят в 4,95 мл подвижной фазы: ацетонитрил - 2% уксусная кислота (30:70 об). Полученный раствор хроматографируют при следующих условиях.

Колонка аналитическая 250 • 4,6 мм, Hypersil ODS 5 мкм

Детектор на диодной матрице Polychrom STAR 9065:

Оптический диапазон - 190-370 нм.

Спектральная ширина щели 4 нм.

Скорость сканирования - 11 скан/сек.

Проточная ювета 4,7 мкл, оптический путь 6 мм.

Насос Varian Star LC 9012 с инжектором Peodyne модель 7125, петля 10 мкл.

В результате проведенного процесса получили состав при следующих соотношениях входящих компонентов, %:

Дигидрокверцетин - 87-95

Дигидрокемпферол - 3,5-9,5

Нарингенин - 0,5-1,3

Эриодиктиол - 0,9-2,1

Пиноцембрин - 0,04-0,10

Пример способа получения биофлавоноидного комплекса Сибларекс для медицинских и химико-фармацевтических изделий.

К 100 г измельченной до размеров 1-5 мм сибирской или даурской лиственницы приливают 500 мл этилового спирта 96,6%.

Полученную смесь выдерживают в течение 1 час при температуре 60°C и постоянном перемешивании.

Через 1 час смесь фильтруют от механических примесей и взвешенных частиц.

К полученному фильтрату прибавляют 5 мл пропиленгликоля (1,2-дигидроксипропан).

Отгоняют полностью этиловый спирт.

К полученному остатку приливают 5% раствор натрия хлорида и фильтруют.

Полученный фильтрат наносят на слой полиамидного сорбента.

Затем сорбент промывают дистиллированной водой, а затем сорбент сушат.

Биофлавоноидный комплекс элюируют с сорбента этиловым спиртом.

Полученный элюат упаривают досуха, а остаток после отгонки растворителя сушат при температуре 105-110°C в течение 1,5-2 часов.

В результате получаем продукт, который представляет собой биофлавоноидный комплекс Сибларекс в виде мелкокристаллического порошка светло-желтого цвета, готового к

дальнейшему использованию.

Гарантийный срок хранения - 5 лет со дня изготовления в сухом, защищенном от света месте.

Таким образом, изобретение повышает качество комплекса за счет очищения его от сопутствующих веществ.

Промышленная применимость.

Изобретение может быть использовано в изделиях, изготовленных с добавлением данного биофлавоноидного комплекса Сибларекс, которые могут быть применены для создания средства для комплексной терапии.

#### Формула изобретения:

1. Состав биофлавоноидного комплекса для биологически активных добавок, медицинских и химико-фармацевтических изделий, содержащий дигидрокверцетин, дигидрокемпферол и нарингенин, отличающийся тем, что он дополнительно содержит эриодиктиол и пиноцембрин при следующих соотношениях входящих компонентов, %:

Дигидрокверцетин - 87-95

Дигидрокемпферол - 3,5-9,5

Нарингенин - 0,5-1,3

Эриодиктиол - 0,9-2,1

Пиноцембрин - 0,04-0,10

2. Способ получения биофлавоноидного комплекса для биологически активных добавок, медицинских и химико-фармацевтических изделий, заключающийся в обработке древесины

лиственницы рабочим агентом и последующем осуществлении экстракции с выделением целевого продукта, отличающийся тем, что перед обработкой древесины лиственницы осуществляют ее измельчение до размеров 1-5 мм, в качестве рабочего агента используют 96,6% этиловый спирт, а обработку осуществляют 5-кратным количеством 96,6% этилового спирта, причем экстракцию осуществляют при температуре 50-60°C в течение 30-60 мин с одновременным постоянным перемешиванием и до извлечения целевого продукта, полученный экстракт фильтруют, в полученный фильтрат добавляют пропиленгликоль, из полученной смеси осуществляют полную отгонку этилового спирта, а затем к полученному остатку приливают 5% раствор хлорида натрия, полученную смесь перемешивают и фильтруют, полученный фильтрат пропускают через полиамидный сорбент для осаждения в нем биофлавоноидного комплекса, затем осуществляют промывку сорбента дистиллированной водой и разбавленным водным раствором этилового спирта, после промывки сорбент сушат и затем биофлавоноидный комплекс смывают с сорбента этиловым спиртом, а полученный элюат упаривают досуха для окончательного получения сухого порошка биофлавоноидного комплекса.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что в качестве лиственницы используют сибирскую или даурскую лиственницы.