

(19) KG (11) 117 (13) C1

(51)<sup>6</sup> A61K 35/78;  
C07D 307/32

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**  
к предварительному патенту Кыргызской Республики

---



---

(21) 950241.1

(22) 24.08.1995

(46) 01.10.1996, Бюл. №2, 1997

(71) (73) Кыргызский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии,  
Институт химии и химической технологии НАН (KG)

(72) Евдошенко Б.Г., Луговская С.А., Фаизова А.А. (KG)

(56) Предварительный патент КР 8, A61K 35/78, 1993

**(54) Способ получения противоопухолевого средства из растительного сырья**

(57) Предлагаемое изобретение относится к медицине и касается способа получения биологически активного вещества целенаправленного действия из растительного сырья. Задача изобретения - упрощение и удешевление технологического процесса за счет исключения высокотоксичных и дорогостоящих растворителей при использовании доступного сырья, а также получение средства, обладающего противоопухолевой активностью. Из корней и корневищ девясила высокого (*Jnula helenium L.*), измельченных до 3.0-3.5 мм, экстракцию ведут 70 % этанолом при постоянном перемешивании в течение 6 ч при температуре 20-22°C в соотношении 1:5-1:10 к сырью. Полученное средство (настойка девясила) обладает высокой противоопухолевой активностью на животных с раковыми опухолями: АОЭ/p, LLC, С-45. 1 пр.

Предлагаемое изобретение относится к медицине и касается способа получения биологически активного вещества из растительного сырья целенаправленного действия.

Известен способ получения средства, обладающего противоопухолевой активностью, алантолактона и изоалантолактона, входящих в сумму сесквитерпеновых лактонов, из шрота корней девясила высокого изопропиловым спиртом или хлороформом, кристаллизации суммы сесквитерпеновых лактонов из упаренного экстракта, выделение целевого продукта.

Известен способ получения противоопухолевого средства - изонтон. Противоопухлевая активность предлагаемого средства исследована в сравнении с изонтоном - противоопухолевым средством, полученным из шрота девясила высокого.

Этот способ отличается трудоемкостью, длительностью производственного процесса, требующего дорогостоящего оборудования и растворителя-хлороформа. Полученное средство *требует очистки и является дорогостоящим.*

Задача изобретения - упрощение и удешевление технологического процесса за счет исключения высокотоксичных и дорогостоящих растворителей при использовании доступного сырья, а также получение средства, обладающего противоопухолевой активностью.

Поставленная задача решается так, что согласно способу получения противоопухолевого средства из растительного сырья, предусматривающему экстракцию сырья этиловым спиртом и отделение экстракта, в качестве сырья используют корни и корневища девясила высокого (*Jnula helenium L*), высушенные и измельченные до величины частиц 3.0-3.5 мм, экстрагирование ведут 70 % этанолом в соотношении 1:5-1:10 к сырью с включенной мешалкой при температуре 20-27°C.

В качестве оценочного критерия выбрано содержание суммы сесквитерпеновых лактонов.

Предварительное измельчение сырья - увеличение степени дисперсности, а также перемешивание сырья сокращает внутреннее сопротивление. При этом резко увеличивается поверхность контакта сырья, тем самым повышается способность к лактоноотдаче.

Способ осуществляется следующим образом. Высушенные и грубо измельченные корни и корневища девясила высокого измельчают до величины частиц 3.0-3.5 мм (контроль - сито-4, Омм), помещают в аппарат, снабженный якорной мешалкой, перфорированным днищем и нижним спуском, заливают 70 % этиловым спиртом, включают мешалку и экстрагируют сырье в течение 6 ч. После чего выключают мешалку и через нижний спуск отделяют экстракт от сырья. После отстаивания в течение суток, настойку фильтруют.

Пример 1. 1 кг корней и корневищ девясила высокого, измельченных до размера частиц 3.0 мм, загружают в аппарат и заливают 10 л 70 % этанола. Перемешивание ведут в течение 6 ч. По окончании мешалку выключают, экстракт сливают через нижний спуск. Отработанное сырье промывают этанолом и доводят объем полученного средства до 10 л. После суточного стояния, фильтруют. Содержание сесквитерпеновых лактонов в готовой настойке девясила - 0.11 %.

### **Формула изобретения**

Способ получения противоопухолевого средства из растительного сырья путем экстракции растворителем, отличающимся тем, что, в качестве сырья используют корни и корневища девясила высокого (*Jnula helenium L*) со степенью измельченности 3.0 - 3.5 мм, а экстрагирование проводят 70 % этанолом при температуре 20 - 22°C и перемешивании в течение 6 ч.

Составитель описания Соловаев Э.А.

Ответственный за выпуск Ногай С.А.