**ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ**

Крапивы экстракт жидкий ФС

***Urticae extractum fluidum* Взамен ФС 42-2050-93**

Крапивы экстракт жидкий, получаемый из собранных во время бутонизации и цветения, высушенных листьев дикорастущего и культивируемого многолетнего травянистого растения крапивы двудомной – *Urtica dioica* L., сем. крапивных – *Urticaceae*, применяемый в качестве лекарственного препарата, а также для производства лекарственных средств.

Для получения экстракта используют:

Крапивы двудомной листья

(ФС.2.5.0019.15) - 1000 г;

спирта этилового 50 % - достаточное количество

 для получения 1000 мл.

**Описание**

Жидкость зеленовато-коричневого цвета с характерным запахом.

**Подлинность**

*Приготовление растворов*

*Раствор стандратного образца (СО) витамина К1.* 0,01 г витамина К1 растворяют в 5 мл гексана, раствор переносят с помощью 3 мл гексана в мерную колбу вместимостью 10 мл, доводят объем раствора до метки тем же растворителем и перемешивают.

Срок годности раствора 30 сут при хранении в защищенном от света месте.

5 мл экстракта помещают в делительную воронку вместимостью 100 мл, прибавляют 30 мл воды и экстрагируют гексаном два раза порциями по 15 мл, каждый раз перемешивая в течение 2 мин. Полученные извлечения объединяют и фильтруют через бумажный фильтр с 2 г натрия сульфата безводного, фильтрат упаривают на роторном испарителе при температуре водяной бани не выше 45 °С до полного удаления растворителя. К смолистому остатку прибавляют 3 мл спирта 95 %, перемешивают в течение 2 мин при слабом нагревании и фильтруют через бумажный фильтр(испытуемый раствор).

На линию старта хроматографической пластинки со слоем силикагеля на полимерной или алюминиевой подложке размером 10 × 15 см, предварительно активированной при температуре (100-105) °С в течение 1 ч, наносят 20 мкл (0,02 мл) испытуемого раствора и 10 мкл (0,01 мл) раствора СО витамина К1 в виде полос длиной около 20 мм и шириной не более 2 мм. Пластинку с нанесенной пробой высушивают на воздухе в течение 10 мин, затем помещают в хроматографическую камеру, предварительно насыщенную в течение не менее 1 ч смесью растворителей: хлороформ - спирт 95 % (1:1), и хроматографируют восходящим способом. Когда фронт растворителей пройдет 80 – 90 % от линии старта, пластинку вынимают, сушат до удаления следов растворителей, опрыскивают серной кислотой концентрированной и просматривают при дневном свете.

На хроматограмме раствора СО витамина К1 должна обнаруживаться зона адсорбции от желто-оранжевого до оранжевого цвета.

На хроматограмме испытуемого раствора должна обнаруживаться зона адсорбции с флуоресценцией от желто-оранжевого до оранжевого цвета на уровне зоны адсорбции СО витамина К1; допускается обнаружение других зон адсорбции.

0,5 мл экстракта помещают в фарфоровую чашку и выпаривают на водяной бане досуха. К сухому остатку прибавляют несколько кристалликов резорцина и 0,5 мл серной кислоты концентрированной; при покачивании чашки через 2-3 мин должно наблюдаться сине-фиолетовое окрашивание (витамин К1).

**Сухой остаток.** Не менее 7,0 %. В соответствии с требованиями ОФС «Экстракты».

**Спирт этиловый.** Не менее 41,0 %. В соответствии с требованиями ОФС «Экстракты».

**Тяжелые металлы.** Не более 0,01 %. В соответствии с требованиями ОФС «Экстракты».

**Микробиологическая чистота.** В соответствии с требованиями ОФС «Микробиологическая чистота».

**Количественное определение.** Содержание суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин в процентах (Х) должно быть не менее 0,01 %.

*Приготовление растворов.*

*Раствор стандартного образца (СО) кверцетина.* Около 0,01 г (точная навеска) СО кверцетина, предварительно высушенного при температуре (130-135) °С в течение 2 ч до постоянной массы, помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в 10 мл спирта 70 %, доводят объем раствора до метки тем же растворителем и перемешивают (раствор А).

Срок годности раствора 30 сут.

1,0 мл раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 2,0 мл алюминия хлорида раствора 2 % в спирте 70 % , 0,5 мл уксусной кислоты разведённой 30 %, доводят объем раствора спиртом 70 % до метки и перемешивают (раствор Б).

Срок годности раствора 30 сут.

1,0 мл экстракта помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 2,0 мл алюминия хлорида раствора 2 % в спирте 70 % , 0,5 мл уксусной кислоты разведенной 30 %, доводят объем раствора спиртом 70 % до метки, перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр (испытуемый раствор).

Через 30 мин измеряют оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 420 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм относительно раствора сравнения.

В качестве раствора сравнения используют раствор, состоящий из 1,0 мл экстракта, 0,5 мл уксусной кислоты разведенной 30 % и доведенный до метки спиртом 70 % в мерной колбе вместимостью 25 мл.

Параллельно в тех же условиях измеряют оптическую плотность раствора Б СО кверцетина относительно раствора сравнения. В качестве раствора сравнения используют раствор, состоящий из 1,0 мл раствора А СО кверцетина, 0,5 мл уксусной кислоты разведённой 30 % и доведенный до метки спиртом 70 % в мерной колбе вместимостью 25 мл.

Содержание суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин в процентах (*Х*) вычисляют по формуле:

 $Х= \frac{А ∙ а\_{о}∙ 1 ∙100 }{А\_{о}∙1 ∙ 100 ∙ 25}= \frac{ А ∙ а\_{о} ∙ 0,04 }{А\_{о}} $,

где *А* − оптическая плотность испытуемого раствора;

$А\_{1 см}^{1\%}$$Aₒ$ – оптическая плотность раствора Б СО кверцетина;

аₒ − навеска СО кверцетина, г.

**Хранение.** В защищенном от света месте при температуре от 15 до 25 °С.