

Материалы конференции

Collection of Conference
materials

Первая
международная
конференция

«Инновационные
лекарственные средства:
от молекулы до пациента»

Москва, 19–21 ноября 2024 г.

First
international
conference

«Innovative drugs:
from molecule
to patient»

Moscow, 19–21 November 2024



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

ИННОВАЦИОННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА: ОТ МОЛЕКУЛЫ ДО ПАЦИЕНТА

ПЕРВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Москва, 19–21 ноября 2024 г.

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ

INNOVATIVE DRUGS: FROM MOLECULE TO PATIENT

FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE

Moscow, 19–21 November 2024

COLLECTION OF CONFERENCE MATERIALS

Издательство Сеченовского Университета

Москва
2025

Определение суммы флавоноидов в экстракте пустырника

Anarmetova U.B.

Ташкентский фармацевтический институт, Республика Узбекистан,
100015, г. Ташкент, ул. Айбек, д. 45,
umidaxon077@mail.ru

Умарова Г.К

Ташкентский фармацевтический институт, Республика Узбекистан,
100015, г. Ташкент, ул. Айбек, д. 45,
gulnoza.umarova.2013@mail.ru

Сайдвалиев А.К.

Ташкентский фармацевтический институт, Республика Узбекистан,
100015, г. Ташкент, ул. Айбек, д. 45,
abdujalil@mail.ru

Determination of the amount of flavonoids in extract of motherworts

Anarmetova U.B.

Tashkent Pharmaceutical Institute, 45 Aibek str., Tashkent, 100015,

Republic of Uzbekistan

Umarova G.K.

Tashkent Pharmaceutical Institute, 45 Aibek str., Tashkent, 100015,

Republic of Uzbekistan

Saidvaliev A.K.

Tashkent Pharmaceutical Institute, 45 Aibek str., Tashkent, 100015,

Republic of Uzbekistan

Аннотация. В данной статье описан подбор растворителей для экстракции биологически активных соединений из сырья пустырника, разработка методов экстракции, результаты анализа сухого экстракта методом ТСХ и количественного определения флавоноидов методом фотоэлектроколориметрии.

Ключевые слова: пустырник, хлорид железа(III), серная кислота, натрия гидроксид, сульфат меди, оксид магния, фотоэлектроколориметрия,

Abstract. In this article, the selection of solvents for obtaining a dry extract from raw materials of *Leonurus turkestanicus* herb, as well as the development of methods for analyzing the extract. Development of TLC analysis method to determine the authenticity, determination of the amount of flavonoids in the composition.

Keywords: *Leonurus turkestanicus*, iron(III) chloride, sulfuric acid, sodium hydroxide, copper sulfate, magnesium oxide, photoelectrocolorimetry.

Актуальность. Выделение биологически активных веществ из растений, разработка комплексных химических, физико-химических методов анализа биологически активных веществ для создания лекарственных средств, их стандартизация и определение качества стали требованием времени. Требуется определить качество лекарственного средства методами высокочувствительной

спектрофотометрии, фотоэлектроколориметрии, ИК-спектроскопии, высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), тонкослойной хроматографии (ТСХ). Пустырник, прорастающий на территории Узбекистана, мало изучен.

Цель работы. Получение сухого экстракта из сырья пустырника. Разработка лекарственной формы и ее анализ.

Материалы и методы. Для получения сухого экстракта из измельченного сырья пустырника, брали 10 г сырья добавляли воды до покрытия сырья и нагревали на кипящей водяной бане в течение 2 часов, затем в горячем виде процеживали через ватный фильтр, к остатку добавляли 50 мл воды и повторно экстрагировали, процесс экстракции повторяли еще один раз, полученные водные экстракты объединяли и упаривали досуха на кипящей водяной бане, затем соскабливали, остаток взвешивали, рассчитывали процентное содержание сухого экстракта, выход которого составил 20%. Для определения суммы флавоноидов, брали 0,1 г (точная навеска) вносили в мерную колбу емкостью 100 мл, добавляли 50 мл воды и растворяли путем нагревания на водяной бане при температуре 50-60 °С, объем доводили до метки водой. После этого процеживали через вату (раствор А). Из раствора А брали для определения количественного содержания 10 мл, вносили в мерную колбу емкостью 50 мл, туда добавляли 5 мл 10% раствора едкого натра, оставляли на 20 минут, водой доводили до метки. Определяли оптическую плотность фотоколориметрическим методом при длине волны 315 нм, количество анализов n-5, для сравнения брали очищенную воду. Результаты анализа приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты определения суммы флавоноидов в сухом экстракте пустырника

Навеска, г	Определено		Статистические расчеты
	г	%	
0,1000	0,01547	15,47	$\bar{x}=15,95$
0,1005	0,01595	15,95	$S^2=0,011$
			$S=0,103$
0,1001	0,01611	16,11	$\Delta\bar{X}=0,289$
0,0998	0,01587	15,87	$\Delta\bar{X}=0,129$
0,1002	0,01634	16,34	$E=1,80$
			$\bar{E}=0,81$

Параллельно определяли идентичность флавоноидов методом ТСХ, в системе 15% раствора уксусной кислоты. Установили, что в основном содержится кверцетин ($Rf=0,41-0,42$); это соответствует литературным данным.

Заключение. Получен сухой экстракт пустырника, выход которого составил 20%; методом ТСХ идентифицирован кверцетин.