

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А.Д. САХАРОВА**
Кафедра экологической химии и биохимии

**СТРУКТУРА, БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ**

Дипломная работа студента V курса

КОВАЛЕНОК Евгении Николаевны

_____ Е.Н. Коваленок

«Допустить к защите»

Зав. кафедрой экологической

химии и биохимии

канд. хим. наук, доцент, профессор

_____ С. Н. Шахаб

« ____ » _____ 2020 г.

Научный руководитель

д-р. хим. наук, профессор

_____ Е. И. Квасюк

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 64 с: 18 рис., 15 табл., 28 источника

ФЛАВОНОИДЫ, РУТИН, КВЕРЦЕТИН, РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ,
ХРОМАТОГРАФИЯ, СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯ

Объектом исследования является растительное сырье, содержащее флавоноиды.

Целью работы является исследование количественного состава флаваноидов (рутина и кверцетина) в растительном сырье с помощью методов спектрофотометрии.

Рассмотрены основные методы качественного и количественного определения природных флавоноидов в лекарственном растительном сырье. Выявлены оптимальные условия проведения экстракции. С помощью спектрофотометрии был изучен количественный состав рутина и кверцетина в растительном сырье.

Было установлено, что спектрофотометрия не дает возможности проводить, наряду с количественным, качественный анализ биофлавоноидов и оценить реальное содержание исследуемого флавоноида в лекарственном растительном сырье. Но этот метод достаточно прост в исполнении, является высокочувствительным и относительно недорогим, что делает его предпочтительным для использования в контрольно-аналитических лабораториях.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 64 с: 18 мал., 15 табл., 28 крыніцы

ФЛАВАНОІДЫ, РУТЫН, КВЕРЦЭТЫН, РАСЛІННАЯ СЫРАВІНА, ХРАМАТАГРАФІЯ, СПЕКТРАФОТАМЕТРЫЯ

Аб'ектам даследавання з'яўляецца раслінная сыравіна, што змяшчае флаваноіды.

Мэтай працы з'яўляецца даследаванне колькаснага складу флаваноідаў (рутыну і кверцэтыну) у расліннай сыравіне з дапамогай спектрафотаметрыі.

Разгледжаны асноўныя метады якаснага і колькаснага вызначэння прыродных флаваноідаў у лекавай расліннай сыравіне. Выяўлены аптымальныя умовы правядзення экстракцыі. З дапамогай спектрафотаметрыі быў вывучаны колькасны склад рутыну і кверцэтыну у расліннай сыравіне.

Было усталявана, што спектрафотаметрыя не дае магчымасці праводзіць, у адначасе колькасны і якасны аналіз флаваноідаў і ацаніць рэальнае утрыманне даследуемага флаваноіду у лекавай расліннай сыравіне. Але гэты метады досыць просты у выкананні, з'яўляецца высокаадчувальным і адносна недарагім, што робіць яго пераважным для выкарыстання ў кантрольна-аналітычных лабараторыях.

ABSTRACT

Graduate work 64 p.: 18 figures, 15 tables, 28 references

**FLAVONOIDS, RUTIN, QUERCETIN, PLANT MATERIAL,
CHROMATOGRAPHY, SPECTROPHOTOMETRY**

The object of this study is the plant material containing flavonoids.

The aim of this research is the study of quantitative composition of flavonoids (rutin and quercetin) in plant material using methods of spectrophotometry. Spectrophotometry and chromatomassspectrometry are the basic methods for qualitative and quantitative determination of natural flavonoids in medicinal plant material. The optimal conditions for extraction of flavonoids from plant material have been found. The quantitative composition of quercetin and rutin in plant material was studied by spectrophotometry and chromatomassspectrometry. It was established that only chromatomassspectrometry aloud to realize quantitative and qualitative analysis of bioflavonoids in the drug test plant material. The spectrophotometry method can be used for determination of sum amount of flavonoids in analyzing samples. This method is quite simple to perform, is highly sensitive, and relatively inexpensive, making it preferable for use in controlling and analytical laboratories