

УДК 619:615.322

КВИТИНСКАЯ В.И., студентка

Научный руководитель **НАЙДУН С.Н.**, канд. биолог. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ВОДНО-СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА ЛОФАНТА МОРЩИНИСТОГО

Все экстракты лекарственных растений содержат основные классы биологически активных веществ, для сохранения активности которых необходимо соблюдать определенные условия хранения либо использовать стабилизаторы в качестве добавок. Анализ литературных данных показал, что основная масса используемых в медицине экстрактов не содержит стабилизаторов, поэтому имеется большая вероятность окисления биологически активных веществ. Поэтому целью нашей работы является определение состава фенольных соединений экстракта лофанта морщинистого и определение его стабильности в процессе хранения.

Был определен качественный и количественный состав флавоноидов водно-спиртового настоя лофанта морщинистого с помощью общепринятых методов и приемов фотохимического анализа. Установлено, что в анализируемом настое в наибольшем количестве содержатся изофлавоны, т.к. спектр поглощения экстракта совпадает со спектром поглощения генистеина (изофлавоны), а также кверцетина, рутина, апигенина, подоспикатина, хризина, гинестеина, норвогинина (соответствуют пики на кривых поглощения), хотя характер наклона кривых незначительно отличается. Вероятно, это связано с тем, что в настое содержатся другие соединения. Далее исследовалась стабильность полученных настоев в различных условиях хранения. Установлено, что кратковременное (до 7 сут.) хранение настоя, как в комнатных условиях, так и в условиях термостата при +4°C, особых изменений в спектре поглощения не вызвало. В результате длительного хранения (более 7 сут.) с момента внесения экстракта в условия термостата (+20°C) отмечены изменения в спектре поглощения. Значительные изменения в спектре поглощения настоя лофанта морщинистого были обнаружены при добавлении к нему 10⁻³ М Н₂О₂ в присутствии ионов железа. Оказалось, только одно вещество норвогонин (5, 7, 8- триоксифлавоны) имело исходный спектр. Вероятно, эта форма может окисляться с большим трудом, чем другие формы флавоноидов, что связано с особенностью структурной организации данного соединения.

Таким образом, в результате выполнения работы было показано, что условия хранения настоя лофанта морщинистого влияют на оптические свойства флавоноидов, входящих в его состав.

УДК 619:615.322

КВИТИНСКАЯ В.И., студентка

Научный руководитель **НАЙДУН С.Н.**, канд. биолог. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ В ЛИСТЯХ И СЕМЕНАХ ЛОФАНТА

Лофант относится к числу перспективных лекарственных растений, которые в скором времени будут широко применяться в современной медицине

и фармации. Научно-исследовательскими лабораториями БГУ и др. высших учебных заведений установлена их антиоксидантная и гепатопротекторная активность. Вместе с тем, данные о компонентном составе настоев лофанта представлены фрагментарно, что не позволяет в полной мере прогнозировать как терапевтический эффект настоев, так и возможность развития побочных реакций.

В связи с этим целью настоящей работы является изучение изменения компонентного состава комплекса биологически активных веществ семян и травы лофанта в зависимости от фазы развития растения.

Качественный состав флавоноидов лофанта из травы и семян изучали с помощью общепринятых методов и приемов фотохимического анализа. Выделение флавоноидов из сырья проводили 70% этанолом. Для удаления неполярных веществ (белки, жирные масла, стерины, хлорофилл) сырье сначала обрабатывали хлороформом. Спиртовое извлечение исследовали на наличие флавоноидов.

В ходе проведенных исследований было установлено, что настои из травы лофанта содержат флавоны, изофлавоны, куместаны, флавонолы, в то время как в семенах в значительной степени, кроме перечисленных классов, присутствуют и полифенолы. Дальнейшей целью наших исследований была идентификация фенольных соединений в полученных водно-спиртовых настоях. Для этого проводили спектрофотометрический анализ (спектрофотометр - Cary 50 BIO, Varian, спектрофлуориметр Cary Eclipse, Varian), ТСХ. Установлено наличие в траве и семенах генистеина, кверцетина, апигенина, подоспикатина, хризина, норвогинина.

Количественное определение флавоноидов водно-спиртовых настоев анализируемого сырья проводили с использованием калибровочных графиков зависимости оптических плотностей растворов генистеина, гесперидина, хризина в 70 %-ном этаноле от их концентрации и коэффициента молярной экстинкции. Установлено, что в семенах лофанта содержание флавоноидов колеблется в пределах $2,9 \cdot 10^{-5}$ моль/г, а в листьях $1,85 \cdot 10^{-5}$ моль/г сухого вещества.

УДК 636 934.57:611.441

КУЗЬМИНА О.А., магистрант

Научный руководитель **РЕВЯКИН И.М.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ МИКРОМОРФОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НОРОК, ПОРАЖЕННЫХ «СТРИЖКОЙ» ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА

«Стрижка» волосяного покрова – заболевание неустановленной этиологии, наиболее массово проявляющееся сразу после окончания линьки и выражающееся в прогрессирующем разрушении волос. Среди многочисленных гипотез, касающихся этиологии этой патологии, существует предположение о причастности к процессу дисфункции щитовидной железы. В связи с этим нами была исследована микроструктура щитовидной железы норок, взятой от 7-ми месячных животных с клиническими признаками заболевания (n=5) и без таковых (n=5), но содержащихся в стаде, пораженном «стрижкой» в ЧПУП «Калинковичское зверохозяйство Белкоопсоюза».

В результате проведенного исследования было установлено, что гистоструктура органа у животных двух групп статистически значимых