

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Пермская государственная
фармацевтическая академия»**

**Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России)

Юридический адрес: ул. Екатерининская, д.101,
г. Пермь, 614990

Почтовый адрес: ул. Полевая, д.2, г.
Пермь, 614990

Тел/факс (342) 233-55-01; 236-90-50;

E-mail: perm@pfa.ru; <http://www.pfa.ru>

ИНН 5902291011; КПП 590201001

Утверждаю

Ректор федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Пермская
государственная
фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Лужанин В.Г.

2024 г.



№ _____

на № _____ от _____

7	№ 1230/02-23-141
ЛИСТОВ	05 11 20 24
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации тел./факс +7(846) 374-10-03	

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Пермская государственная
фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации о научно-практической ценности диссертации

**Павловой Алии Аликовны на тему: «Фармакогностическое
исследование боярышника пенсильванского *Crataegus pennsylvanica*
Ashе», представленной на соискание учёной степени кандидата
фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая
химия, фармакогнозия**

Современной задачей фармацевтической отрасли России в настоящее время является вопрос импортозамещения и создания отечественных эффективных и безопасных лекарственных препаратов. Одним из путей решения данной задачи являются исследования в области интродукции, и культивировании лекарственных растений.

Ботанические сады Российской Федерации имеют большие коллекции интродукционных видов растений, которые можно использовать в лекарственном растениеводстве в качестве культивируемых производящих растений для получения лекарственного растительного сырья. Примером таких растений являются многочисленные виды рода *Crataegus* L., широко используемые в медицине для лечения патологии сердечно-сосудистой системы. В мире произрастает более 300 видов рода *Crataegus* L., из них в России интродуцировано около 90 видов, которые имеют

потенциал для использования в фармацевтической промышленности. Запасы дикорастущих видов рода *Crataegus* L. не удовлетворяют спрос фармацевтической промышленности, так как боярышники растут поодиночке и не образуют зарослей, из-за чего возникает необходимость изучения интродуцированных видов для расширения имеющейся сырьевой базы, а также исследование других органов растений рода *Crataegus* L. для качественной замены или совместного использования. Так, кроме плодов и цветков, побеги и листья также являются официальными в во многих странах мира. Таким образом, диссертационное исследование Павловой Алии Аликовны, посвященное фармакогностическое изучение интродуцированных видов растений рода *Crataegus* L. является актуальным.

Диссертация выполнена по плану научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Минздрава России по проблеме «Изыскание и изучение новых лекарственных средств».

Научная новизна исследования, полученных результатов и выводов.

Павловой А.А. впервые исследован компонентный состав биологически активных веществ побегов боярышника пенсильванского с применением современных физико-химических методов анализа (ТСХ, ГХ/МС, УФ-спектроскопия), идентифицировано 54 соединения различной природы. В побегах боярышника пенсильванского методом ТСХ идентифицированы рутин, кверцетин, гиперозид, лютеолин, витексин, лютеолин-7-О-гликозид, кофейная, синаповая, хлорогеновая, олеаноловая и урсоловая кислоты; методом ГХ/МС впервые обнаружены 43 соединения из различных групп (тритерпеновые сапонины, монотерпеноиды, сесквитерпеноиды, каротиноиды, токоферолы, фитостерины, флавоноиды, жирные кислоты, сложные эфиры и кетоны, алканы). В исследуемом сырье боярышника пенсильванского установлено количественное содержание флавоноидов, дубильных веществ, сапонинов, процианидинов, аскорбиновой кислоты. Разработаны показатели подлинности и качества побегов боярышника пенсильванского, проведена их стандартизация и разработан проект нормативной документации. Установлены числовые показатели и срок годности побегов боярышника пенсильванского.

Изучены биологические свойства побегов боярышника пенсильванского, впервые установлены их антиоксидантные и антиагрегантные свойства.

Автором впервые установлено соответствие плодов и цветков боярышника пенсильванского параметрам стандартизации, описанным в ОФС 2.5.0061.18 «Боярышника плоды» и ОФС 2.5.0062.18 «Боярышника цветки».

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций.

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточном по своему объему экспериментальном материале, современных методах исследования, скрупулезной статистической обработке данных, основанной на принципах доказательной медицины.

Полученные выводы и практические рекомендации также достоверны, так как вытекают из полученных результатов исследования.

Основные положения исследования доложены на Международных, Всероссийских и региональных конференциях и конгрессах.

По теме диссертации опубликована 17 печатных работ, из них 4 статьи в рецензируемых ВАК научных изданиях, 1 статья в журнале, реферируемом в наукометрических базах данных Scopus и Web of Science, получен патент РФ на изобретение.

Оценка содержания диссертации, её завершенности в целом, выводов и заключений

Диссертационная работа изложена на 173 странице печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания объектов и методов исследования, 4 экспериментальных глав, общих выводов, списка литературы и приложений. В работе содержатся 33 таблицы, 76 рисунков и 7 схем. Список цитируемой литературы включает 157 библиографических источников, 70 из которых на иностранных языках.

В главе 1 отражены современные исследования химического состава, фармакологическая активность основных групп БАВ боярышника пенсильванского, морфологическая характеристика, ареал, особенности его интродукции.

В Главе 2 приведены объекты и методы исследования, описаны исследуемые образцы сырья – побеги, плоды, заготовленные в разную фазу вегетации, приведены методы и методики анализов на подлинность и доброкачественность сырья: макроскопический, микроскопический, определение товароведческих показателей,

фитохимические методы анализа, определения фармакологической активности, статистической обработки результатов анализа.

В главе 3 - приводятся данные морфолого-анатомического исследования побегов и плодов боярышника пенсильванского с выделением диагностически значимых признаков.

В главе 4 – дано фитохимическое исследование качественного состава БАВ побегов с использованием тонкослойной хроматографии (ТСХ), газовой хроматографии, количественного определения БАВ в побегах.

В главе 5 - отражены исследования по стандартизации побегов, цветков и плодов боярышника пенсильванского, разработки методик количественного определения флавоноидов и сапонинов, определение сроков годности сырья в процессе хранения, валидация метода количественного определения флавоноидов, разработка проекта ФС на побег б. пенсильванского.

В главе 6 – приведены данные по исследованию фармакологической активности побегов боярышника пенсильванского, в частности антиоксидантная активность и влияние на систему гемостаза.

Каждая глава диссертации заканчивается выводами, в конце работы имеется заключение, общие выводы, приведен список сокращений, список использованной литературы и приложения.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

Значимость полученных результатов для науки и практики.

Результаты исследования соискателя представляют интерес для расширения ассортимента лекарственных растительных средств за счет нового вида сырья – побегов боярышника пенсильванского, заготавливаемых от интродуцированного растения. В диссертационной работе Павловой А.А. представлены результаты изучения побегов боярышника пенсильванского, которые дополняют и систематизируют ранее известные сведения о его химическом составе, морфологических и анатомических особенностях сырья. Автором разработаны, и подтверждена применимость известных ранее методик качественного и количественного определения основных групп биологически активных соединений в побегах боярышника пенсильванского, обоснованы показатели подлинности и качества сырья, приведены результаты изучения фармакологической активности, подтверждающие

перспективы его использования в научной медицине. Итогом комплексного исследования явился проект новой фармакопейной статьи «Боярышника пенсильванского побеги». Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры фармакогнозии и ботаники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. На основании исследований получен патент по разработке методики количественного определения сапонинов в побегах боярышника пенсильванского.

Рекомендации по использованию результатов и выводов.

Теоретические положения, сформулированные в диссертационном исследовании, в частности подходы к разработке методик стандартизации побегов боярышника пенсильванского, целесообразно использовать в учебном процессе при освоении дисциплины «Фармакогнозия», а также могут быть внедрены в практическую работу контрольно-аналитических лабораторий и предприятий, занимающихся производством лекарственных растительных средств.

Проведённое диссертационное исследование позволяет рассматривать побеги боярышника пенсильванского в качестве нового вида лекарственного растительного сырья, обладающего подтвержденной антиоксидантной и антиагрегационной активностью.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Все приведенные экспериментальные результаты диссертационного исследования, их обработка, интерпретация, апробация, подготовка публикаций по выполненной работе, написание автореферата и оформление диссертации выполнены самим автором.

При положительной оценке результатов диссертационной работы Павловой Алии Аликовны, имеются ряд замечаний и вопросов:

Замечания и вопросы по диссертационной работе

1. Некоторые микрофотографии мало информативны, на рис. 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.14, 3.2.15 нет обозначений элементов рисунка, элементы волосков и устьичный аппарат нечеткие.

2. Масс спектры результатов ГХ анализа липофильной фракции приведены с стр. 75 по 88, их лучше было представить в Приложении.

3. Какую цель преследовало изучение липофильной фракции сырья боярышника пенсильванского? В общих выводах нигде не звучит значимость и их влияние на активность.

4. На стр. 96, 102 приведены методики ТСХ анализа и количественного определения флавоноидов в побегах боярышника пенсильванского, с какой точностью бралась навеска?

5. Из работы следует, что побеги включают в себя соцветие, листья, длина побега 10-15 см, исследовалась ли динамика накопления БАВ по фазам вегетации, для установления сроков заготовки сырья с их максимальным содержанием?

6. При исследовании биологической активности спиртовых извлечений из побегов, учитывалось влияние экстрагента?

7. На наш взгляд, при определении фармакологической активности извлечений из растительного сырья, целесообразнее использовать в качестве препаратов сравнения лекарственные растительные препараты аналогичного спектра действия, а не чистые химические вещества. В данном случае и результаты были бы выше и сопоставимы.

8. Биологическая активность определялась автором в побегах, цветках и плодах боярышника пенсильванского, а в выводах по главе, указана только активность побегов, почему?

9. В работе имеются опечатки, отсутствие пробелов между словами, но они незначительны (стр. 39), на некоторых страницах текст разного шрифта (стр. 36-37, 43-44, 97, 99, 125, 130).

Однако следует отметить, что указанные замечания и вопросы не являются принципиальными, носят уточняющий, и рекомендательный характер и не снижают научной и практической ценности выполненного диссертационного исследования, а результаты, полученные диссертантом, имеют несомненную значимость для медицинской и фармацевтической науки и практики, и **в целом не влияют на положительную оценку работы.**

Заключение.

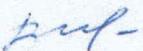
Диссертационная работа Павловой Алии Аликовны на тему: «Фармакогностическое исследование боярышника пенсильванского *Crataegus pennsylvanica* Ashe» представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной фармации. В исследовании Павловой Алии Аликовны решена важная научная задача современной фармацевтической науки по

расширению ассортимента лекарственных средств растительного происхождения за счет нового вида лекарственного растительного сырья, изучения его химического состава и стандартизации.

Диссертационная работа Павловой Алии Аликовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 г. № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертацию обсуждён на заседании кафедры фармакогнозии ФГБОУ ВО «Пермская фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения России (протокол №2 __ от « 11» октября 2024 г.).

Заведующий кафедрой фармакогнозии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Пермская государственная
фармацевтическая академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
доктор фармацевтических наук
(15.00.02 – фармацевтическая химия,
фармакогнозия), доцент

 Белоногова Валентина Дмитриевна

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации
614990, г. Пермь, ул. Полевая, д. 2, +7 (342) 238 43 38,
« 23 » октября 2024 г.

Подпись Белоноговой В.Д.
заверяю 
(начальник отдела кадров)

23.10.2024



С отзывом ознакомлена
05.11.2024 