



федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

**«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)

ул. К. Маркса, 3, г. Курск, 305041,
тел./факс: (4712) 58-81-37

<https://kurskmed.com> e-mail: kurskmed@mail.ru

23.04.2025 № 04/698

На № _____ от _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе и
инновационному развитию федерального
государственного бюджетного
учреждения высшего образования
«Курский государственный медицинский
университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор

Вячеслав Александрович Липатов



2025 г.

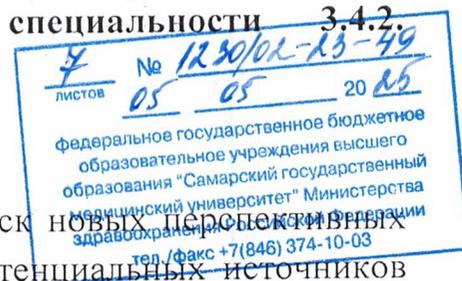
ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической ценности диссертации Пугачевой Ольги Валериевны на тему «Фармакогностическое изучение и стандартизация аронии Мичурина листьев», представленной на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальности **3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.**

Актуальность темы

Тема диссертационной работы актуальна. Поиск новых перспективных видов лекарственного растительного сырья как потенциальных источников природных БАВ для получения лекарственных растительных препаратов с разносторонней фармакологической активностью является актуальным направлением современной фармацевтической науки и практики. При этом важной задачей является комплексное использование растительных сырьевых источников с возможностью заготовки от одного растения нескольких видов сырья.

Перспективным с данной точки зрения является культивированный гибрид аронии черноплодной и рябины обыкновенной - арония Мичурина, которая более известна как рябина черноплодная. Данный вид аронии широко культивируется на территории Российской Федерации, что обеспечивает сырьевую базу для заготовки. Плоды данного растения подробно изучены и включены в Государственную Фармакопею Российской Федерации XIV



издания. Однако другие части растения, в частности листья, в химическом отношении изучены недостаточно. Поэтому исследования листьев аронии Мичурина, а так же разработка подходов к их стандартизации с целью внедрения в официальную медицину являются актуальными.

Научная новизна исследования, полученных результатов и выводов

Автором впервые определены основные диагностические признаки листьев аронии Мичурина; разработаны показатели для определения подлинности листьев в цельном, измельченном и порошкованном виде. Установлены особенности накопления различных элементов, в т.ч. нормируемых тяжелых металлов, а также содержание радионуклидов в листьях аронии Мичурина. Определены основные товароведческие показатели качества сырья для включения их в проект фармакопейной статьи. Установлен состав БАВ в листьях (флавоноиды, дубильные вещества, аминокислоты, стерины, антоциановые соединения, органические кислоты и др.), изучена динамика накопления БАВ в сырье различных фенологических фаз заготовки. Впервые разработаны и валидированы методики определения флавоноидов, дубильных веществ, антоциановых соединений в листьях аронии Мичурина. Установлено наличие антиоксидантной, биостимулирующей, мембранопротекторной и антимикробной активности лекарственных форм, полученных на основе изучаемого сырья.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточных по своему объему результатах исследований, выполненных с использованием современных физико-химических методов анализа (УФ-спектрофотометрия, ТСХ, ГХ-МС, капиллярный электрофорез) и статистической обработкой экспериментальных данных в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи XV издания.

Выводы и практические рекомендации логически вытекают из полученных результатов исследования.

Основные положения исследования доложены на Всероссийских, международных и региональных конференциях. По теме диссертации опубликовано 18 печатных работ, из них 10 статей в рецензируемых ВАК научных изданиях, в том числе 6 в журналах, входящих в международные реферативные базы данных.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, выводов и заключений

Структура диссертационной работы традиционна. Последовательность изложения работы и содержание глав соответствует цели и задачам диссертационного исследования.

Диссертационная работа изложена на 224 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, четырех экспериментальных глав, общих выводов, списка литературы, включающего 224 источника (в т.ч. 70 на иностранном языке) и приложений.

Во введении сформулированы актуальность и сепень разработанности темы, цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, отражен личный вклад автора, сформулированы положения, выносимые на защиту, указана достоверность научных положений и выводов, апробация работы, внедрение результатов исследования, связь темы диссертации с проблемным планом основных научно-исследовательских работ университета, представлены сведения о соответствии диссертации паспорту научной специальности, публикации, объем и структура диссертации.

В первой главе представлен обзор литературы по теме диссертации, в котором отражено современное состояние фармакогностических исследований представителей рода Арония, а также перспективы использования в медицине.

На основании обобщенных в главе литературных данных автор делает выводы, подтверждающие целесообразность проведения научных исследований по теме диссертации.

Во второй главе приводится описание материалов и методов исследования.

В главах 3-6 представлены собственные экспериментальные исследования автора.

В третьей главе представлены результаты изучения анатомо-морфологических признаков листьев аронии Мичурина.

Четвертая глава посвящена изучению накопления экотоксикантов листьями аронии Мичурина.

В пятой главе представлены результаты фитохимического исследования и разработки подходов к стандартизации листьев аронии Мичурина.

Шестая глава отражает результаты первичного скрининга видов фармакологической активности БАВ листьев аронии Мичурина и выбора оптимальных лекарственных форм на их основе.

Каждая глава диссертации заканчивается выводами по главе, которые отражают ее содержание и анализ полученных диссертантом экспериментальных данных.

Диссертация завершается *Общими выводами* (включающими *Практические рекомендации* и *Перспективы дальнейшей разработки темы*), *Списком использованных сокращений* и *Списком литературы*.

В Приложении представлены акты внедрения результатов диссертационной работы и проект фармакопейной статьи.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Научно обоснована перспективность внедрения в медицинскую практику листьев аронии Мичурина наравне с плодами как источника БАВ с разносторонней биологической активностью. Полученные результаты позволяют расширить ассортимент отечественного лекарственного растительного сырья.

В результате проведенных исследований получены новые данные о морфолого-анатомических признаках и химическом составе листьев аронии Мичурина, произрастающих в условиях Центрального Черноземья (на примере Тамбовской области). Даны рекомендации по срокам заготовки листьев. Разработан проект фармакопейной статьи «Аронии Мичурина листья».

Результаты научных исследований внедрены в учебный процесс Воронежского государственного университета, а также используются для проведения учебных занятий и научно-исследовательских работ для обучающихся Института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий имени И.В. Мичурина ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов

Основные результаты диссертации, практические рекомендации на основе фармакогностического изучения листьев аронии Мичурина и разработанных показателей стандартизации сырья рекомендуется внедрять в практическую работу фармацевтических предприятий, центров контроля качества лекарственных средств, научно-исследовательских лабораторий.

Теоретические положения, сформулированные в диссертационном исследовании целесообразно использовать в учебном процессе фармацевтических вузов и факультетов Российской Федерации по дисциплинам «Фармакогнозия» и «Фармацевтическая химия» при изучении вопросов стандартизации лекарственного растительного сырья.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

Оценивая положительно диссертационную работу Пугачевой О.В. в целом, следует отметить некоторые замечания и вопросы:

1. На стр. 37 указано, что объектом исследования явился сорт аронии Мичурина «Мулатка», заготовленный в Тамбовской области. Почему выбран именно этот сорт и именно этот регион заготовки? Возможна ли заготовка в Воронежской или других областях Центральной России и каких сортов?

2. На стр. 46 в разделе 2.12 указано, что «...Для выбора оптимальной лекарственной формы получали *настой* листьев аронии». Однако далее указано, что «*Отвар* готовили в соответствии с требованиями ОФС.1.4.1.0018 «Настои и отвары». В соответствии с вышеуказанной Вами ОФС «...При отсутствии других указаний, из лекарственного растительного сырья, представляющего собой цветки, листья, травы или побеги, изготавливают *настой*». Далее по тексту диссертации указывается *отвар*. Какой вид водного извлечения из сырья Вы готовили – *настой* или *отвар*? Если выбран *отвар*, то почему?

3. На рис. 23 Вы приводите фото трихом и указываете, что на рис. 23 В,Г изображены 1-клеточные железистые волоски. По каким признакам Вы отнесли данные волоски к железистым? В Приложении в проекте ФС (стр. 203, 204, 205, 207) данные волоски обозначены как «железки».

На стр. 56 описаны простые конусовидные волоски (рис. 23 А,Б). По каким признакам Вы описали данные волоски как конусовидные (на фото они длинные, нитевидные, могут быть изогнутые, перекрученные)?

На стр. 64 Вы характеризуете волоски как «уплощенные». Каким образом определили, что данные волоски уплощенные?

4. При изучении влияния степени измельчения сырья на экстракцию различных классов соединений (стр. 94, 96, 104, 111, 122) указаны сита с диаметром отверстий: 0,5-1,0 мм, 1,0-2,0 мм и т.д. Сита имеют строго определенный размер отверстий (или 0,5 мм, или 1,0 мм и т. д.) и через сито с размером отверстий 1,0 мм пройдет не только 0,5 мм, но и все, что меньше 1,0 мм.

5. Почему Вы предлагаете показатели измельченного сырья и порошка соответственно 3 и 1 мм (стр. 50, 51). ГФ-XV и ГФ-XIV рекомендуют другие

показатели измельченного сырья и порошка (измельченное сырье: кусочки сырья, проходящие сквозь сито с отверстиями размером 5-7 мм; порошок - 2 мм).

6. В разделе 5.2 (стр. 79) Вы указываете, что оптимальным экстрагентом может быть спирт этиловый 40-70%, а в разделе 5.4 (стр. 87) указываете оптимальный экстрагент, выбор которого обоснован ранее в разделе 5.2, – спирт этиловый 96%.

7. В тексте встречаются опечатки, стилистические неточности.

Однако следует отметить, что указанные замечания и вопросы не являются принципиальными, носят уточняющий и рекомендательный характер, не снижают высокую научную и практическую значимость проведенных исследований и не влияют на общую положительную оценку рассматриваемой диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Пугачевой Ольги Валериевны «Фармакогностическое изучение и стандартизация аронии Мичурина листьев», представленная на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной фармацевтической науки.

В исследовании Пугачевой Ольги Валериевны решена важная современная научная задача – расширение ассортимента лекарственных средств растительного происхождения за счет нового вида растительного сырья, изучение его анатомо-морфологических признаков, химического состава, фармакологического действия.

Диссертационная работа Пугачевой Ольги Валериевны 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 № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертационную работу Пугачевой Ольги Валериевны на тему «Фармакогностическое изучение и стандартизация аронии Мичурина листьев», представленную на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук, обсужден на заседании кафедры фармакогнозии и фармацевтической технологии федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 11 от 23 апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой фармакогнозии и фармацевтической технологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук (15.00.02 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент

И.Л. Дроздова – Дроздова Ирина Леонидовна

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
305041, г. Курск, ул. Карла Маркса, 3, +7(4712) 58-81-32, +7(4712) 58-81-37, kurskmed@mail.ru, https://kurskmed.com

«23» апреля 2025 г.

Подпись И.Л. Дроздовой заверяю.

Начальник управления персоналом и кадровой работы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



Сорокина Наталья Николаевна

С ответом ознакомлена
Лурья
05.05.2025