

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО ИГФА Минздрава России,  
доктор фармацевтических наук

Дужанин В.Г.

«*ВГ*»

2025

### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертационную работу **Айрапетян Эммы Эдуардовны** на тему **«Фармакогностическое изучение полыни метельчатой (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.)»**, представленную в диссертационный совет ДСУ 208.002.02 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2-Фармацевтическая химия, фармакогнозия

#### **Актуальность темы исследований**

Актуальным направлением современной отечественной фармацевтической науки является поиск новых источников лекарственного растительного сырья и создание на их основе эффективных и безопасных лекарственных средств. Поиску таких источников в значительной степени способствует изучение опыта традиционной медицины позволяющее выявить новые для официальной медицины виды растений, сырьё которых включено в состав традиционных растительных лекарственных средств с исторически доказанной эффективностью и безопасностью.

Одним из таких растений является полынь метельчатая (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.), надземная часть которой используется в составе традиционных растительных лекарственных средств, обладающих выраженной желчегонной, гепатопротекторной, противовоспалительной активностью. Кроме того, трава полыни метельчатой входит в фармакопеи Китая, Тайваня и Германии, применяется в составе лекарственных средств для лечения гепатита, респираторных заболеваний.

Ранее на основе эфирного масла полыни метельчатой были разработаны отечественные препараты «Артемизол» и «Оласкар». Однако задачи по обоснованию возможности использования полыни метельчатой в качестве источника потенциального сырья, его фармакогностическому изучению, разработке методик стандартизации для составления нормативной документации на сырьё не были решены и представляют сегодня не только научный, но и практический интерес.

### **Связь работы с проблемным планом фармацевтических наук**

Исследования, представленные в диссертационной работе, выполнены в соответствии с планом и тематикой научно-исследовательской работы кафедры фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в рамках темы «Ботаническое и фармакогностическое исследование дикорастущих и культивируемых растений с целью расширения сырьевой базы и внедрения в медицинскую практику».

### **Новизна исследования и полученных результатов**

Диссертантом впервые осуществлено фармакогностическое изучение сырья «Полыни метельчатой трава», которое получено в результате селекции и культивируется в Никитском ботаническом саду – Национальном научном центре РАН (г. Ялта, Крым). Применяв ТСХ, ВЭЖХ-УФ и ВЭЖХ-МС, он идентифицировал флавоноиды, фенольные кислоты и кумарины. Используя валидированные методики, количественно, определил полиацетилен – капиллин, кумарин – скопарон, сумму флавоноидов, как основные биологически активные соединения травы полыни метельчатой. Установил показатели и нормы качества исследуемого сырья и его эфирного масла.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

В результате выполненного исследования получены данные о сырье полыни метельчатой, культивируемой в Никитском ботаническом саду; определены сроки его заготовки, установлены показатели и нормы, необходимые для разработки нормативной документации на сырьё «Полыни метельчатой трава» и эфирного масла на его основе.

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс и научно-исследовательскую работу кафедры фармацевтической химии и кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (акты внедрения от 08.04.2021 г. и от 12.04.2021 г.); на фармацевтическом факультете ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России (акт внедрения от 11.05.2021 г.) и в ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (акт

внедрения от 29.04.2021 г.).

### **Личный вклад автора**

Диссертантом осуществлён поиск научной литературы по теме диссертации. В рамках экспериментальных исследований был проведён фитохимический и морфолого-анатомический анализ изучаемого сырья, разработаны и валидированы методики количественного определения флавоноидов в траве полыни метельчатой и полиацетиленового соединения – капиллина в эфирном масле. Диссертант установил показатели и нормы качества на Полыни метельчатой траву и эфирное масло, получаемое из этого сырья.

### **Рекомендации по использованию результатов работы и выводов диссертации**

Данные, полученные диссертантом в результате выполненного комплексного фармакогностического исследования, позволяют рекомендовать новый вид лекарственного растительного сырья «Полыни метельчатой трава» для дальнейшего более глубокого фармакологического и технологического изучения с целью разработки на его основе эффективных отечественных лекарственных средств. Автору диссертационного исследования следует продолжить внедрение выполненных разработок в практическую деятельность фармацевтических компаний и предприятий.

### **Полнота освещения результатов диссертации**

Основные научные результаты диссертации опубликованы и отражены в 13 печатных работах, в том числе 3 научных статьях в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК Минобрнауки России, и одной научной статье опубликованной в журнале, индексируемом в международной наукометрической базе Scopus.

### **Структура и содержание диссертации**

Диссертация представлена на 169 страницах печатного текста. Структура работы традиционна и включает введение, обзор литературы, главу «Объекты и методы исследования», две главы собственных исследований, заключение, список литературы и приложения; содержит 44 таблицы, 38 рисунков, 159 источников использованной автором литературы, из которых 123 – на иностранном языке.

**Введение** диссертационного исследования содержит рассуждения автора, обосновывающие его актуальность. Здесь же охарактеризована цель исследования и соответствующие ей задачи, отражена научная новизна и практическая значимость, представлены положения, выносимые на защиту, соответствие паспорту специальности и другие основные характеристики выполненной диссертационной работы.

**Глава 1** посвящена обзору отечественных и зарубежных публикаций по теме исследования, представленных в хронологическом порядке и характеризующих ранее выполненные ботанические, фитохимические и

фармакологические исследования надземной части полыни метельчатой. Все эти данные подтверждают актуальность и целесообразность предпринятого исследования, позволяют обосновать задачи, которые необходимо решить в его экспериментальной части.

**Глава 2** традиционно описывает объект и методы его исследования. Диссертант достаточно полно характеризует изучаемое сырьё, подробно описывает фазы его заготовки, представляет квалификационные характеристики, используемых реагентов и научного оборудования. Здесь же присутствует описание основных методов и использованных методик, позволивших осуществить экспериментальное изучение.

**Глава 3** содержит результаты химического изучения основных групп биологически активных соединений надземной части полыни метельчатой. Среди них фенольные и полиацетиленовые соединения, качественный состав и количественное содержание которых исследованы с помощью хроматографических (ТСХ, ВЭЖХ-УФ и ВЭЖХ-МС) и спектральных методов (УФ-, ИК-, ЯМР- и масс-спектров). Осуществлён прогноз вероятных путей реализации противовоспалительной активности этих соединений.

**В Главе 4** представлены результаты морфолого-анатомического изучения сырья полыни метельчатой. Установлены показатели и нормы качества на него. Разработаны нормы качества на эфирное масло. Разработаны и валидированы методики количественного определения кислоты хлорогеновой методом ВЭЖХ и количественного определения суммы флавоноидов в пересчёте на рутин в сырье «Полыни метельчатой трава».

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Диссертационная работа Айрапетян Э.Э. представлена в виде систематизированного научного исследования, результаты которого последовательно и логично изложены. Данные экспериментальных исследований статистически обработаны; методики количественных определений валидированы; заключения и выводы, представленные диссертантом, обоснованы полученными результатами.

В целом, положительно оценивая выполненное диссертационное исследование, считаем нужным высказать рекомендации и обозначить некоторые дискуссионные вопросы:

1. Как следует из представленных в обзоре литературы данных, полынь метельчатая – это дикорастущее растение достаточно распространённое в различных регионах России. Почему объектом исследования является сырьё от культивируемого в Никитском ботаническом саду сорта полыни метельчатой, а не более доступное дикорастущее?

2. При разработке фармакопейной статьи «Полыни метельчатой трава»

следует учесть целесообразность получения из этого сырья эфирного масла и внести норму его содержания в показатели качества.

3. Следует учесть маркёрные характеристики полиацетиленов, обнаруженных в предлагаемом сырье, с точки зрения его идентификации и отличия от фармакопейного сырья близкородственных видов.

4. В обзоре литературы была указана информация об обнаружении сесквитерпеновых лактонов некоторыми исследователями в наземной части полыни метельчатой. Во второй главе приводится методика их обнаружения. Однако непонятно, были ли идентифицированы эти соединения в изучаемых образцах сырья?

5. Известно, что полиацетиленовые соединения очень реакционно-активные, а значит не устойчивые, нестабильные. Оценивался ли этот факт с точки зрения их содержания в сырье, эфирном масле и возможности использования в качестве стандартных образцов на основе индивидуальных соединений.

6. В чём отличие понятий «надземная часть» и «трава», которые используются при описании исследований образцов полыни метельчатой?

7. Исходя из выполненного прогноза вероятных путей реализации противовоспалительной активности для основных действующих соединений полыни метельчатой, рассматривается ли в перспективе разработка лекарственных средств с данной активностью?

Указанные вопросы и замечания носят уточняющий характер и не снижают в целом положительную оценку представленного диссертационного исследования.

### **Заключение**

Диссертационная работа Айрапетян Эммы Эдуардовны по теме: «Фармакогностическое изучение полыни метельчатой (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.)» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по обоснованию возможности использования полыни метельчатой в качестве источника сырья «Полыни метельчатой трава» для разработки перспективных лекарственных средств, имеющей существенное значение для фармацевтической науки, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Айрапетян

Эмма Эдуардовна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности – 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертационную работу Айрапетян Эммы Эдуардовны заслушан и утвержден на заседании кафедры фармакогнозии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 7 от 10 апреля 2025 г.).

Отзыв подготовил:

доктор фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

«17» апреля 2025 г.



Белоногова Валентина Дмитриевна

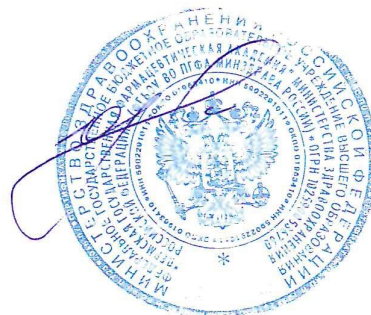
Подпись Белоноговой Валентины Дмитриевны заверяю:

Начальник отдела кадров

ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России



Рубцова А.В.



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России)

Адрес: 614990, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь, ул. Полевая, д. 2

Тел. +7 (342) 233-55-01,

E-mail: perm@pfa.ru