

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

кандидата фармацевтических наук, доцента кафедры фармации и биотехнологии института фармации и биотехнологии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Жилкиной Веры Юрьевны 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 ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2 - Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

### Актуальность темы исследований

Важной задачей современного общества является обеспечение поддержания здоровья пожилых людей на уровне активного долголетия. Одним из способов её решения является создание новых лекарственных средств природного происхождения. При этом большую ценность представляют «естественные биорегуляторы», поскольку обладают комплексным воздействием на организм, а также меньшим количеством побочных эффектов по сравнению с синтетическими аналогами. Для обеспечения создания новых биорегуляторов, соответствующих мировым стандартам, необходимо создание научно-образовательных агротехнопарков и развитие отрасли лекарственного растениеводства, что является безусловно важной задачей, стоящей на уровне государства, и подтверждается включением данного вопроса в национальные проекты.

Одним из перспективных источников биологически активных веществ является полынь метельчатая (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., Asteraceae), входящая в фармакопеи Китая, Тайваня и Германии и имеющая доказанный

широкий спектр фармакологической активности – желчегонный, гепатопротекторный, антигипертензивный, антимикробный, противовоспалительный, жаропонижающий эффекты, и применяется в качестве средств для лечения гепатита, гипертонии, респираторных заболеваний, хронического цервицита.

Однако решить поставленную задачу возможно, лишь обеспечив надлежащие требования к стандартизации лекарственного растительного сырья. Следовательно, необходима разработка нормативной документации, в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к фармакопейным статьям. Решению этой задачи и посвящена диссертационная работа Айрапетян Эммы Эдуардовны.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Диссертационная работа Айрапетян Э.Э. выполнена на высоком научно-методическом уровне. В процессе выполнения работы автором изучено и проанализировано более 150 литературных источников, на основании чего сформулирована цель и определены задачи исследования.

Диссертантом для экспериментальных исследований использованы адекватные задачам современные аналитические методы, репрезентативные выборки; проведена статистическая обработка результатов в соответствии с ГФ РФ XIV издания.

Исследования проведены на сертифицированном оборудовании, полученные результаты подвергнуты статистической обработке.

Научные положения и выводы, сформулированные в работе, являются обоснованными и логически вытекают из полученных автором экспериментальных данных. Работа апробирована на достаточном уровне. Основные положения диссертационной работы были представлены и обсуждены на ежегодных международных и Всероссийских научно-практических конференциях.

## **Достоверность полученных результатов и научная новизна исследования**

Степень достоверности полученных данных определяется значительным объемом экспериментальных исследований, проведенных с использованием современных химических, физико-химических, морфолого-анатомических и фармакологических методов исследования.

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

Проведенное Айрапетян Эммой Эдуардовной исследование привело к существенному расширению сведений о комплексе биологически активных веществ в траве полыни метельчатой и факторах, влияющих на их накопление, и имеет важное значение в поиске «естественных биорегуляторов» для лечения и «поддержания здоровья пожилых людей на уровне, обеспечивающем активное долголетие». Это открывает дальнейшую перспективу разработки на основе Полыни метельчатой травы и её эфирного масла новых эффективных лекарственных средств.

Практическая значимость заключается в разработке методик, позволяющих стандартизовать Полыни метельчатой траву и её эфирное масло по основным группам действующих веществ (эфирное масло, полиацетиленовые и фенольные соединения). Автором экспериментально определены оптимальные сроки заготовки сырья и получения эфирного масла, предложены показатели для подтверждения их подлинности и оценки качества.

Предварительные фармакологические экспериментальные данные показали целесообразность дальнейшего изучения эфирного масла и экстрактов на основе Полыни метельчатой травы в качестве перспективных фармацевтических субстанций для создания новых отечественных лекарственных препаратов.

### **Соответствие диссертации паспорту специальности**

Научные положения диссертации соответствуют п. 2, 3, 6 паспорта научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

### **Полнота освещения результатов диссертации в печати**

По результатам диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ, в том числе 3 научные статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 научная статья в журнале, индексируемом в международной базе Scopus; иных научных публикаций по результатам исследования – 9.

### **Структура и содержания диссертации**

Диссертационная работа изложена на 169 страницах компьютерного набора и состоит из введения, обзора литературы, главы «Объекты и методы исследований», двух глав экспериментальной части, заключения, списка литературы, приложений. Иллюстрирована 45 таблицами и 38 рисунками. Список литературы включает 159 источников, из них 123 на иностранных языках.

**Во Введении** сформулированы актуальность исследования, цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость работы, положения, выдвигаемые на защиту.

**Глава 1** содержит обзор отечественной и зарубежной литературы по исследованию Полыни метельчатой (*Artemisia Scoparia Waldst. Et Kit.*). В главе представлены ботаническая характеристика, ареал произрастания, химический состав, фармакологическая активность и приведен обзор современного состояния изученности Полыни метельчатой (*Artemisia Scoparia Waldst. Et Kit.*). по применению в научной и народной медицине.

**В Главе 2** представлены и описаны объекты и методы исследования. Глава включает методы морфолого-анатомического исследования, методики качественного и количественного определения биологически активных веществ.

**В Главе 3** приводятся результаты фитохимического исследования надземной части полыни метельчатой. Также приведены результаты изучения компонентного состава эфирного масла качественного анализа и количественного определения компонентов эфирного масла, фенольных соединений (флавоноидов). Изучен аминокислотный состав и элементный состав полыни метельчатой травы.

**В Главе 4** приводятся результаты морфолого-анатомического изучения и фармакологического изучения полыни метельчатой травы.

Выявлены диагностические морфологические и анатомические признаки полыни метельчатой травы.

Каждая глава диссертации заканчивается выводами, которые полностью отражают содержание данной главы и анализ полученных автором экспериментальных данных.

Общее заключение полностью отражает результаты проведенных исследований и свидетельствует о выполнении задач, сформулированных во введении, а также содержит практические рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

В Приложении представлены акты внедрений, подтверждающие практическую значимость диссертационной работы.

#### **Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации**

Содержание автореферата полностью соответствует положениям и выводам диссертации и отражает содержание работы.

## Достоинства и недостатки содержания и оформления

Диссертационная работа Айрапетян Эммы Эдуардовны представляет собой законченное научное исследование.

На ряду с общей положительной оценкой работы, при ознакомлении с рукописью диссертации и авторефератом, возникли некоторые вопросы и замечания:

1. Объектом исследования служила трава полыни метельчатой, культивируемая на определенной территории и одного сорта. Сравнивали ли Вы образцы полыни метельчатой дикорастущие, заготовленные на других территориях, с культивируемыми сортами в плане химического состава?
2. В процессе изучения элементного состава диссертантом установлено, что содержание некоторых элементов и тяжелых металлов выше для исследуемого объекта по сравнению с литературными данными других коллег (стр. 92-93). Чем объясняется такая разница в накоплении элементов?
3. Для стандартизации предлагается сумма флавоноидов (стр. 133), а с какой целью определяли содержание индивидуальных веществ (стр. 68)? Почему были выбраны именно данные соединения, а не иные? Планируется ли вами в дальнейшем предложить разработку препаратов на основе этих индивидуальных соединений?
4. Уточните, с какой целью при определении флавоноидов (стр. 73) автор проводит подкисление уксусной кислотой разбавленной, как это влияет на селективность методики?
5. Морфолого-анатомическое исследование является первоначальным этапом определения подлинности лекарственного растительного сырья, однако автор приводит его результаты в главе 4 после предоставления результатов фитохимического анализа. Целесообразно было бы перегруппировать данные представленные в главах 3 и 4 с целью лучшего восприятия полученных результатов.
6. Результаты по разработке показателей подлинности и норм качества также целесообразно было бы оформить в виде проекта нормативной документации – фармакопейной статьи «Полыни метельчатой трава».
7. В работе встречаются отдельные опечатки (стр. 116) и стилистические неточности. На стр. 132 целесообразнее использовать выражение «разработаны показатели на новый вид ЛРС». При нормировании показателей следует использовать фразу «не менее» (стр. 129). Для обозначения заготавливаемой морфологической группы сырья

корректнее будет применять устоявшееся выражение «трава» вместо «надземная часть». В работе также следовало привести спектральные профили ЯМР-анализа (стр. 80-81).

Однако следует отметить, что указанные предложения и замечания не принципиальны, а вопросы носят уточняющий и дискуссионный характер и не снижают высокой научной и практической ценности выполненного диссертационного исследования, а результаты, полученные диссертантом, имеют несомненную значимость для медицинской и фармацевтической науки и практики.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, диссертационная работа Айрапетян Эммы Эдуардовны на тему: «Фармакогностическое изучение полыни метельчатой (*Artemisia scoraria* Waldst. et Kit.)» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по расширению ассортимента лекарственных средств растительного происхождения с доказанной фармакологической активностью, 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 ее автор Айрапетян Эмма Эдуардовна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности – 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

## Официальный оппонент

кандидат фармацевтических наук (3.4.2 - Фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент кафедры фармации и биотехнологии института фармации и биотехнологии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

« 29 » апреля 2025 г.

Жилкина Вера Юрьевна

Подпись Жилкиной Веры Юрьевны заверяю

Ученый секретарь Ученого совета,

доктор исторических наук,

профессор



Курылев Константин Петрович

Контактные данные:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6., [rudn@rudn.ru](mailto:rudn@rudn.ru)