

В Диссертационный совет ДСУ 208.002.02
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова»
Минздрава России (Сеченовский Университет)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермакова Алексея Романовича на тему:
«Сравнительное изучение и усовершенствование методов анализа плодов и
побегов можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.)»,
представленной к защите в диссертационный совет ДСУ 208.002.02 при
ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский
университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации (Сеченовский Университет) на соискание ученой
степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2.
Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Одной из актуальных задач современной фармакогнозии является расширение сырьевой базы лекарственных растений, в том числе за счет научного обоснования возможности использования дополнительных морфологических групп сырья уже известных фармакопейных видов. Представленная работа Ермакова А.Р. посвящена сравнительному фармакогностическому и фитохимическому изучению плодов, побегов и хвои можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) и усовершенствованию методов анализа данного лекарственного растительного сырья и извлечений на его основе. *Juniperus communis* L. является широко распространенным растением, плоды которого включены в Государственную фармакопею Российской Федерации и используются в качестве источника лекарственного растительного сырья. Значительный интерес как потенциальные дополнительные источники биологически активных веществ представляют так же побеги и хвоя этого растения представляют. С учетом потребности фармацевтической науки и практики в разработке современных подходов к

стандартизации растительного сырья тема диссертационного исследования является актуальной, своевременной и практически значимой.

Научная новизна диссертационного исследования не вызывает сомнений. Ермаковым А.Р. проведено сопоставительное морфолого-анатомическое изучение цельного, измельченного и порошкованного сырья плодов, побегов и хвои можжевельника обыкновенного. Установлены и визуализированы диагностически значимые признаки, позволяющие проводить идентификацию изучаемых объектов, представлены результаты микроскопического анализа плодов, побегов и хвои, включая фрагменты эпидермиса, каменистые клетки, смоляные каналы, элементы гиподермы и проводящих тканей.

Существенный интерес представляет фитохимическая часть исследования. В работе охарактеризованы основные группы биологически активных веществ плодов, побегов и хвои можжевельника обыкновенного, проведена идентификация фенолкарбоновых кислот, флавоноидов и компонентов терпеноидной фракции. Методом ВЭЖХ установлено наличие рутина, гиперозида, изокверцитрина и кверцетина; методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием выявлены летучие органические соединения терпеноидной природы, общие и отличительные для плодов и побегов. Результаты расширяют представления о химическом составе различных морфологических органов *Juniperus communis* L. и могут быть использованы при разработке критериев подлинности и доброкачественности сырья.

Достоверность полученных результатов обеспечивается применением комплекса современных фармакогностических и физико-химических методов анализа: тонкослойной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии, газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием, спектрофотометрии, гравиметрического и титриметрического анализа, а также методов макро- и микроскопического исследования. Следует отметить, что автором проведена валидационная оценка спектрофотометрической методики определения суммарного содержания полифенольных веществ в пересчете на галловую кислоту; полученные

показатели линейности, воспроизводимости и правильности подтверждают возможность применения данной методики для оценки качества сырья.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой показателей качества для нового вида лекарственного растительного сырья - побегов можжевельника обыкновенного, а также подготовкой рекомендаций по внесению изменений в действующую фармакопейную статью «Можжевельника обыкновенного плоды» в разделе микроскопии.

Ермаковым А.Р. предложены нормы по таким показателям, как влажность, зола общая, зола, нерастворимая в 10 % растворе кислоты хлористоводородной, измельченность, органическая и минеральная примесь, содержание эфирного масла, содержание полифенольных соединений и экстрактивных веществ.

Важным результатом исследования является оценка качества водных и водно-спиртовых извлечений из побегов можжевельника обыкновенного. Показано соответствие качественного состава извлечений составу биологически активных веществ исходного сырья. Кроме того, автором изучена антимикробная активность извлечений в отношении *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*, свидетельствующая о наличии умеренного антимикробного и фунгистатического действия, что дополнительно обосновывает перспективность дальнейшего изучения побегов можжевельника обыкновенного как источника фармацевтических субстанций и извлечений.

Результаты диссертационной работы прошли необходимую апробацию. По теме исследования опубликовано 6 научных работ, в том числе 3 статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus, и 2 тезиса конференций. Материалы работы были представлены на научных мероприятиях, что подтверждает достаточную степень обсуждения полученных результатов в профессиональном сообществе.

Автореферат Ермакова Алексея Романовича написан последовательно и отражает основные положения диссертационного исследования. Цель и задачи работы сформулированы корректно, выводы соответствуют поставленным

задачам и подтверждаются представленными экспериментальными данными. Материалы автореферата позволяют сделать вывод о завершенности исследования, его научной обоснованности и практической направленности.

Принципиальных вопросов и критических замечаний к материалам, приведенным в автореферате, не имеется. Отдельные редакционные неточности не снижают научной и практической значимости выполненной работы.

Таким образом, диссертационная работа Ермакова Алексея Романовича на тему: «Сравнительное изучение и усовершенствование методов анализа плодов и побегов можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.)», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, полностью 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 от 06.06.2022 г. № 0692/Р (с изменениями, утвержденными: приказом № 1179/Р от 29.08.2023 г., приказом № 0787/Р от 24.05.2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ермаков Алексей Романович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Доктор биологических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой фармации
Института фармации и медицинской химии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.
Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

04.05.2026 г.

Киселева Нина Михайловна

Адрес: г. Москва, вн. тер.г. Муниципальный Округ Обручевский, ул. Островитянова, 1, стр 6
Электронный адрес: rsmu@rsmu.ru Телефон: 8 (495) 434-03-29

