

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии разового диссертационного совета 6D.КOA-031 при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» по диссертационной работе Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология

Экспертная комиссия в составе: доктора биологических наук, доцента, Бобокалонзода Дж.М. (председатель), кандидата фармацевтических наук, доцента Сафарзода Р.Ш., и кандидата фармацевтических наук, доцента Навруззода Г.Ф., проведя первичную экспертизу диссертационной работы аспиранта кафедры фармакогнозии и ОЭФ ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» на соискание учёной кандидата фармацевтических наук по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология, пришла к следующему заключению:

Соответствие темы, содержания и автореферата диссертации специальностям и отраслям науки, по которым совет допускает к приёму, рассмотрению и защите диссертации. Диссертация на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане», представленная Мавлоназаровой Сулхийёй Ноёбшоевной, посвящена актуальным научным аспектам современной медицины и фармацевтики, рассматриваемым через призму междисциплинарного взаимодействия. В диссертации и автореферате представлены результаты микроскопического исследования корней изучаемых видов ферулы, проведено нецелевое метаболомное профилирование корней и семян *F. violacea* (как основного объекта исследования), а также сравнительный анализ их фитохимических свойств. Определено содержание общих полифенолов, оценён антиоксидантный потенциал, а также установлена вирусингибирующая, антибактериальная и противогрибковая активность образцов, полученных из корней и семян исследуемых видов рода *Ferula*. Проведённое исследование позволило автору получить совершенно новые, ранее неизвестные результаты о фармакогностических свойствах растений рода ферула. В связи с вышеуказанным тема диссертации, дизайн и методология работы,

использованные в ходе выполнения диссертационного исследования соответствуют специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология; отраслей науки - Фармацевтические науки и Медицина.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности, приоритетным направлениям науки в республике. Диссертационная работа Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» соответствует паспортам ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, пунктам: 1. «Определение и получение новых активных веществ, их природного происхождения, выявление связей и закономерностей между строением и свойствами веществ»; 3. «Изучение состава лекарственного растительного сырья, идентификация природных соединений, разработка методов выделения, стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных форм на его основе» и 3.3.19. Микробиология, пункт 11. «Действие биотических и абиотических факторов на микроорганизмы, механизмы их адаптации и резистентности к факторам внешней среды».

В частности, в работе представлено комплексное исследование трёх видов рода *Ferula* (Таджикистан: *F. violacea*, *F. kuhistanica*, *F. gigantea*). Морфолого-анатомический анализ позволил выявить диагностические маркёры корней *F. violacea* (наличие призматических кристаллов, крахмальных зёрен и развитой сосудистой системы). Нецелевой метаболомный анализ *F. violacea* расширил представление о химическом разнообразии рода, выявив 419 новых метаболитов, включая уникальные сесквитерпеноиды и алкалоиды. Установлена выраженная органоспецифическая специализация: в корнях преобладают терпеноиды, в семенах – аминокислоты и алкалоиды. Исследование выявило высокий фармакологический потенциал *F. violacea*: экстракты и камедь проявляют превосходящую коммерческие аналоги противовирусную активность против гриппа А(Н1N1, Н3N2), а также антибактериальные (преимущественно против *S. aureus*) и фунгистатические свойства.

Таким образом, можно утверждать, что диссертационная работа Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны посвящена фармакогностической характеристике растений рода *Ferula*, в частности локальных и региональных эндемичных видов — *F. violacea*, *F. kuhistanica*, *F. gigantea*. Данное исследование имеет большое теоретическое и практическое значение, обогащая научную литературу новыми данными. В целом, выполненная

диссертационная работа соответствует паспортам специальностей 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия и 3.3.19. Микробиология, а также приоритетным направлениям развития науки, определённым в нашей республике.

Полнота охвата диссертационного материала в опубликованных работах соискателя. По теме диссертации опубликовано 23 научных работ, из них 4 в рецензируемых научных журналах, входящих в реестр, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан и 3 - в журналах, индексируемых в SCOPUS, а также 16 статей и тезисов в сборниках научно-практических конференций и симпозиумов.

Публикации по теме диссертации:

Статьи в рецензируемых журналах

[1-A] Мавлоназарова С.Н. Вирусингибирующий эффект растения вида *Ferula kuhistanica* Korovin, произрастающего в высокогорных условиях Республики Таджикистан [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, С.ДЖ. Юсуфи // Здоровоохранение Таджикистана. -2023. -№2. -С. 100-105. ISSN 0514-2415.

[2-A] Мавлоназарова С.Н. Муҳтавои пайвастагиҳои фенолӣ ва ғаёлнокии антиоксидантии намудӣ эндемикии растаниҳои чинси *Ferula violacea* Korovin [Текст] / С.Н. Мавлоназарова // Авҷи зуҳал. -2023. -№ 4. -С. 99-102. ISSN 2616-5252

[3-A] Мавлоназарова С.Н. Систематика, общая характеристика и применение растений рода *Ferula* L. в медицине. [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, С.ДЖ. Юсуфи // Здоровоохранение Таджикистана. -2024. - №2. -С. 114-121. ISSN 0514-2415.

[4-A] Mavlonazarova S.N. Total Polyphenol Content, Antioxidant Potential, Antibacterial and Antifungal Properties of *Ferula* L. Species Growing in Tajikistan [Text] S.Satorov, S.Mavlonazarova, S. Yusufi, V. Dushenkov // Journal of drug and Alcohol Research. -2024. -V.13. -P 15-25 [SCOPUS].ISSN 2090-8334

[5-A] Mavlonazarova S.N. Efficacy of *Ferula* L. species extracts from Tajikistan against influenza viruses [Text] / S. Satorov, S. Mavlonazarova, A. Bogoevlenskiy, S. Yusufi, V. Dushenkov // African Journal of Biological Sciences. -2024. -V. 6(9). -P. 3254-3268 [SCOPUS]. ISSN 2663-2187 (Online).

[6-A] Мавлоназарова С.Н. Противовирусные и антибактериальные свойства растений рода *Ferula* L. [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, С.ДЖ. Юсуфи // Здоровоохранение Таджикистана. -2025. - №1. -С. 115-122. ISSN 0514-2415.

[7-A] Mavlonazarova S. Untargeted Metabolomics Reveals Organ-Specific and Extraction-Dependent Metabolite Profiles in Endemic Tajik Species *Ferula violacea* Korovin / S. Mavlonazarova K., Acosta, R. Abzalimov, S. Satorov, V. Dushenkov // Plant Direct, 2026; 10: e70123. <https://doi.org/10.1002/pld3.70123> [SCOPUS]. ISSN:2475-4455.

Статьи и тезисы в сборниках конференций

[8-A] Мавлоназарова С.Н. Противомикробные свойства *Ferula kuhistanica* [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, С.ДЖ. Юсуфи // Материалы международной научно-практической конференции: «Таджикистан и современный мир: новые горизонты научно-технического, экономического и инновационного сотрудничества». –Куляб, 2022. –С. 545-547.

[9-A] Мавлоназарова С.Н. Противовирусный эффект материалов, полученных из корня *Feula kuhistanica* Korovin в зависимости от способа экстрагирования. [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, С.ДЖ. Юсуфи // Материалы международной научно-практической конференции: «Интеграция теории и практики в медицине: достижения и перспективы». - Кемерово, 2023. -С. 246-250.

[10-A] Мавлоназарова С.Н. Вирусингибирующий эффект растения вида *Ferula kuhistanica* Korovin, произрастающего в высокогорных условиях Республики Таджикистана [Текст] // С. Саторов. С.Н, Мавлоназарова // Вестник Медико-социального института Таджикистана. -2023. -№2. –С. 38-39.

[11-A] Мавлоназарова С.Н. Фитохимическое изучение эндемичных видов растений рода *Ferula*, произрастающих в Таджикистане [Текст] / С. Саторов, С.Н. Мавлоназарова, Дж. Бобокалонов // Конференсияи байналмилали дар мавзуи: «Инкишофи боғпарварӣ, ангурпарварӣ ва сабзавотпарварӣ бо истифодаи аз технологияи муосир», бахшида ба 70-солагии корҳои илмию-педагогии аъзо-вобастаи АМИТ, қорمانди шоистаи ҶТ, д.и.б., профессор Гулов С.М. –Душанбе, 2024. –С. 256-259.

[12-A] Мавлоназарова С.Н. Микроскопическое исследование корней *Ferula kuhistanica*, *Ferula gigantea*, *Ferula violacea*, произрастающих в Таджикистане [Текст] / С.Н. Мавлоназарова, С. Саторов, Ш.С. Холова // Конференсияи байналмилалӣ дар мавзуи: «Инкишофи боғпарварӣ, ангурпарварӣ ва сабзавот-парварӣ бо истифодаи аз технологияи муосир», бахшида ба 70-солагии корҳои илмию-педагогии аъзо вобастаи АМИТ, қорمانди шоистаи ҶТ, д.и.б., профессор Гулов С.М. -Душанбе, 2024. –С. 178-181.

[13-A] Mavlonazarova S.N. Antiviral activity of the extract obtained from the root of *Ferula Kuhistanica* Korovin [Text] S. Satorov, S. Mavlonazarova, S. Yusufi, // Материалы Республиканской научно-практической конференции: «Роль естественных, математических и точных наук в применении и развитии инновационной технологии и искусственного интеллекта» посвященная 20-летию изучения и развития естественных, математических и точных наук на 2020-2040 годы и 30-летию 16-й сессии Верховного Совета Республики Таджикистан. –Кулоб, 2022. –С. 312-313.

[14-A] Mavlonazarova S.N. Modern classification, characteristics and pharmacognosy plants of the genus *Ferula* L. [Text] / S.N. Mavlonazarova // XVII научно-практическая конференция молодых ученых и студентов МСИТ «Актуальные вопросы современных научных исследований». –Душанбе, 2022. –Р. 351-352.

[15-A] Mavlonazarova S.N. Studies of some pharmacognostic parameters of an extract obtained from the underground part of *Ferula Kuhistanica* [Text] / S.N. Mavlonazarova // Материалы научно-практической конференция молодых ученых и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино: Актуальные вопросы современных научных исследований». -Душанбе, 2022. –С. 352.

[16-A] Mavlonazarova S.N. Biodiversity of Tajikistan. medicinal endemic plants: species of genus *Ferula* L. [Text] / S. Satorov, S. Mavlonazarova, A. Bogoevlenkiy, S. Yusufi, V. Dushenkov // The international conference and workshop in conjunction with the 8th Indonesia biotechnology conference (ibc). - Bali, Indonesia, 2023. -P.31.

[17-A] Mavlonazarova S.N. In vitro antiviral activity against influence strains of tajik endemic plants *Ferula violacea* Korovin. [Text] / S. Satorov, S. Mavlonazarova, A. Bogoevlenkiy, S. Yusufi, E. Nilufar // International Conference on Clinical Microbiology. - Rome, Italy. -2023. -P. 46.

[18-A] Mavlonazarova S.N. Study of endemic species of *Ferula* growing in Tajikistan [Text] / S.N. Mavlonazarova, S. Satorov // Материалы ежегодной IV Республиканской научно-практической конференции НОУ “Медико-социальный институт Таджикистана” на тему: “Стратегия развития медицинской и социальной науки в РТ, опыт, проблемы и пути её решения”. – Душанбе, 2024. -С. 199-200.

[19-A] Mavlonazarova S.N. Medicinal plants as natural source of antiviral, antibacterial and fungicidal compounds [Text] /S. Satorov. F. Mirzoeva S.N. Mavlonazarova // Материалы ежегодной IV Республиканской научно-практической конференции НОУ “Медико-социальный институт Таджикистана”: Стратегия развития медицинской и социальной науки в РТ, опыт, проблемы и пути её решения. –Душанбе, 2024. –С. 197-198.

[20-A] Mavlonazarova S.N. Efficacy of *Ferula* L. species extracts from Tajikistan against influenza viruses [Text] / S. Satorov, S. Mavlonazarova, A. Bogoevlenkiy, S. Yusufi, V. Dushenkov // Proceeding of international conference. -Vienna, Austria -2024.- P. 23

[21-A] Mavlonazarova S.N. Pharmacognostic properties of endemic species of *Ferula* growing in Tajikistan. [Text] / S. Satorov, S. Mavlonazarova // The 2th International Conference on Natural Products and Chronic Diseases. -Jakarta, Indonesia, 2024. -P. 37

[22-A] Мавлоназарова С.Н. Эффективность экстрактов 3-х видов ферулы, про-израстающих в Таджикистане против различных штаммов вируса гриппа [Текст] / С.Н. Мавлоназарова // Апрельская научно-практическая конференция молодых учёных и студентов НОУ “Медико-социальный институт Таджикистана”: “Молодёжь – создатели науки и инноваций сегодня и завтра”. – Душанбе. -2024. –С. 65.

[23-A] Mavlonazarova S.N. Development of the methods of obtaining gums and extracts from roots and seeds plants of the *Ferula* L. [Text] / S.N. Mavlonazarova // Апрельская научно-практическая конференция молодых учёных и студентов НОУ “Медико-социальный институт Таджикистана”: Медико –социальное образование, инновационные подходы, опыт, проблемы и пути её решения. –Душанбе, 2025. –С. 149

[24-A] Mavlonazarova S.N. Comparative Development of the methods of obtaining gums and extracts from roots and seeds plants of the *Ferula* [Текст] / S.N. Mavlonazarova // Апрельская научно-практическая конференция молодых учёных и студентов НОУ-“Медико-социальный институт Таджикистана”: Медико–социальное образование, инновационные подходы, опыт, проблемы и пути её решения. –Душанбе, 2025. –С. 149-150.

[25-A] Mavlonazarova S.N. Phytochemical characterization of plants of genus *Ferula* L. [Text] / Sh. Satorov, S.N. Mavlonazarova. M. Vakhidova. R. Amirova // Апрельская научно-практическая конференция молодых учёных и студентов НОУ-“Медико-социальный институт Таджикистана”: “Медико–социальное образование, инновационные подходы, опыт, проблемы и пути её решения”. –Душанбе, 2025. –С. 161.

Совокупность и уровень публикаций позволяют считать опубликованными практически все разделы диссертации в достаточно авторитетных изданиях. Их количество соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук.

Выполнение требований к публикациям основных разделов диссертации. Диссертация представлена в традиционном стиле, изложена

на 195 страницах. Состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, 8 глав собственных исследований, обсуждения, заключения, рекомендаций и списка литературы. Список используемой литературы включает 305 источника, из них 52 русскоязычных 253 зарубежных. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 23 рисунками.

Название темы, содержание диссертации и автореферата соответствуют паспортам специальностей ВАК при Президенте Республики Таджикистан: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология.

Новизна работы заключается в том, что автором впервые проведено микроскопическое исследование строения корней *F. violaceae*, *F. kuhistanica* и *F. gigantea*. Представлен первый всесторонний нецелевой метаболомный анализ *Ferula violacea*. Впервые продемонстрирована специфичность метаболомного профиля корней и семян *F. violacea* в зависимости от органа растений и способа получения исследуемого образца. Впервые получены данные о фитохимической характеристике корней и семян исследованных видов ферулы. Впервые получена информация о содержании общих полифенолов и антиоксидантом потенциале корней и семян исследованных видов ферулы. Впервые установлена противовирусная активность образцов, полученных из корней и семян исследованных видов ферулы. Впервые получены данные об антибактериальных и противогрибковых свойствах образцов, полученных из корней и семян исследованных видов ферулы.

Научными руководителями диссертанта являются Юсуфи Саломуддин Джаббор, доктор фармацевтических наук, профессор, Академик НАНТ и Саторов Саидбег доктор медицинских наук, профессор.

На основании анализа проделанной работы, полученных результатов, опубликованных работ, экспертная комиссия считает диссертационную работу

Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» законченным научно-квалификационным трудом, отвечающим всем требованиям раздела 3, пунктов 31, 33, 34 и 35 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК при Президенте РТ от 30 июня 2021 года, № 267 постановления Правительства Республики Таджикистан, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук, по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология.

В автореферате изложены основные положения и выводы диссертации, показан вклад автора в проведении научного исследования, степень её новизны и практическая значимость результатов исследования.

По совокупности диссертационная работа аспиранта кафедры фармакогнозии и ОЭФ ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология соответствует профилю диссертационного совета и может быть принята к публичной защите в диссертационном совете 6D.КOA-031 при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Замечания

1. Название темы диссертации не полностью соответствует содержанию самой диссертации, так как виды *F. kuhistanica* и *F. gigantea* не являются локальными эндемиками Таджикистана и относятся к субэндемикам для Памиро-Алайского ботанического региона, следовательно, предлагаем новый вариант названия темы диссертации «Фармакогностическое изучение трёх видов рода *Ferula*, произрастающих в Таджикистане»

2. В перечне сокращений и в основном тексте диссертации не всегда соблюдаются правила написания названий исследуемых растений. Необходимо привести все ботанические названия в соответствие с международными стандартами, указав в "Перечне сокращений" полные биномиальные названия с авторством (например, *Ferula gigantea* В. Fedtsch.).

3. В таджикском варианте текста автореферата допущена терминологическая неточность при переводе систематических категорий. В частности, для обозначения ботанического рода (лат. *genus*) использовано слово "чинс", тогда как общепринятым научным эквивалентом в ботанике является термин "авлод". Рекомендуется исправить "чинси ферула" на "авлоди *Ferula*".

4. Основные положения, выносимые на защиту, требуют дополнительной редакторской и смысловой корректировки. Рекомендуется придать им более ёмкую и аргументированную форму.

5. В ряде случаев формулировки научной новизны перегружены повторяющимся использованием термина «впервые».

6. В работе отмечаются нарушения согласованности заголовков. В главе 1 пункт 1.5 оформлен стилистически некорректно. Также выявлены

расхождения между оглавлением и текстом (раздел 2.3 и подпункт 2.3.1: различие в наименовании и отсутствие подпункта в оглавлении). Рекомендуются привести структуру и нумерацию заголовков в соответствии с общепринятыми требованиями.

7. В разделе «Материалы и методы» (пп. 2.3 и 2.3.1) отмечены терминологические неточности. В частности, формулировка «получение сухого экстракта из жидких спиртовых извлечений» методически некорректна, так как экстрагирование и получение сухого остатка являются этапами единого технологического процесса производства экстракта. Рекомендуются привести терминологию в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ)».

8. В тексте встречаются отдельные стилистические и терминологические неточности.

Экспертная комиссия, рассмотрев диссертацию Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология принять к защите, согласно пункту 60 «Порядок присуждения учёных степеней»:

ПОСТАНОВИЛА:

1. Диссертацию Мавлоназаровой Сулхии Ноёбшоевны на тему: «Фармакогностическое изучение трёх эндемичных видов ферулы, произрастающих в Таджикистане» на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальностям: 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, 3.3.19. Микробиология принять к защите.

2. Экспертная комиссия рекомендует внести коррективы в название диссертации. Для приведения заголовка в соответствие с содержанием работы предлагается следующий вариант: «Фармакогностическое изучение трёх видов рода *Ferula*, произрастающих в Таджикистане».

3. Экспертная комиссия рекомендует в качестве официальных оппонентов следующих исследователей:

• **Нурузову Зухру Абдикадыровну** — доктора медицинских наук, профессора, заведующую кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Ташкентского государственного медицинского университета.

• **Сахратова Вали Алимардановича** — кандидата фармацевтических наук, старший преподаватель кафедры фармацевтической химии и управления экономикой фармации Таджикского национального университета

4. В качестве ведущей организации назначить: Фармацевтический институт образования и исследований (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

4. Разрешить размещение объявления на сайтах о защите диссертации на сайтах ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» и ВАК при Президенте РТ.

5. Разрешить тиражирование автореферата на правах рукописи (100 экземпляров).

Председатель:

доктор биологических наук, доцент



Бобокалонзода ДЖ.М.

Члены комиссии:

кандидат фармацевтических наук, доцент

Сафарзода Р.Ш.

кандидат фармацевтических наук, доцент



Наврӯззода Г.Ф.

имзои/подпись
Сафарзода Р.Ш.
Наврӯззода Г.Ф.
ТАСДИК МЕНАМ ОЯМ ЗАВЕРЯЮ
САРДОРИ БАХШИ КАДРИИ ҲРИ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ
"28" 04 2018 г/г