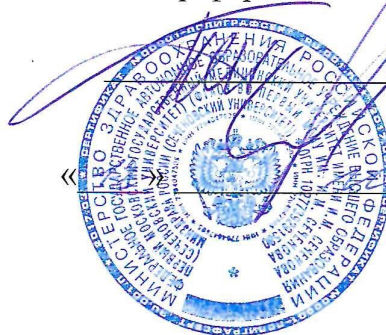


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной деятельности
ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
доктор фармацевтических наук, доцент

В.В. Тарасов



20 25 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

на основании решения заседания межкафедральной конференции кафедры фармациологии, кафедры фармацевтического естествознания, кафедры организации и экономики фармациологии, кафедры химии Института фармациологии им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Диссертация «Изучение показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук выполнена на кафедре фармациологии Института фармациологии им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Нестеров Георгий Викторович, 1997 года рождения, гражданство Российская Федерация, окончил ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Минздрава России (Сеченовский Университет) в 2019 году по специальности «Фармация».

В 2019 году зачислен в число аспирантов 1-го курса на очную форму обучения по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 33.06.01 Фармация. Отчислен из аспирантуры в 2022 году в связи с окончанием обучения.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 1404/Ао от 24 марта 2022 года выдана в ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

С 2020 года работает в должности ассистента кафедры фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Научный руководитель:

Литвинова Татьяна Михайловна, кандидат фармацевтических наук, доцент, заведующий кафедрой фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Изучение показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn», представленного на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Работа выполнена в полном объеме в соответствии с поставленными задачами и требованиями, предъявляемыми к диссертационным исследованиям

на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Диссертационная работа направлена на решение проблемы расширения сырьевой базы отечественного лекарственного растительного сырья за счет изучения состава биологически активных веществ листьев ольхи черной и серой, разработки методов их идентификации и количественного определения, а также показателей доброкачественности с последующей оценкой перспектив создания на основе водно-спиртовых извлечений из сырья инновационного профилактического средства, обладающего антимикробным действием.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Расширение номенклатуры эффективных и безопасных отечественных лекарственных средств, в том числе растительного происхождения, является приоритетным направлением современной российской фармацевтической науки и практики. Диссертационное исследование Нестерова Г.В. посвящено изучению показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn, содержащих комплекс биологически активных веществ, и обладающих фармакологической активностью, а также разработке лекарственных средств на их основе. Сырье ольхи (соплодия, листья) указанных видов широко использовалось в народной медицине в качестве противовоспалительного, вяжущего, антимикробного средства. Соплодия являются официальным сырьем, стандартизация которых осуществляется в соответствии с требованиями Фармакопейной статьи 2.5.0087.18 «Ольхи соплодия». Заготовка соплодий осуществляется с дикорастущих растений осенью и зимой. Использование листьев ольхи в качестве дополнительного лекарственного растительного сырья позволит расширить ассортимент как лекарственного растительного сырья, так и лекарственных средств на его основе. Широкому применению листьев ольхи в Российской Федерации препятствует недостаточная изученность химического состава, и как следствие, отсутствие нормативной документации. Учитывая вышеизложенное, выбранное автором направление научных исследований, охватывающих комплекс

фармакогностического анализа, включая определение морфологических и анатомо-диагностических признаков, определение состава биологически активных веществ и разработку методик количественного определения, является актуальным и перспективным.

Диссертационная работа Нестерова Г.В. выполнена в соответствии с планом научной работы ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и является фрагментом выполняемых в указанном учреждении исследований по теме: «Совершенствование образовательных технологий додипломного и последипломного медицинского и фармацевтического образования» (номер государственной регистрации 01.2.011.68237).

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Научные результаты, обобщенные в диссертационной работе Нестерова Г.В., получены им самостоятельно на базе кафедр фармации, химии и фармацевтического естествознания Института фармации ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Нестеров Г.В. проводил заготовку сырья в подлесках смешанного леса в Тверской и Московской областях в августе-сентябре 2019-2021 гг.

Автору принадлежит основополагающая роль в проведении экспериментальных анализов, включая определение подлинности и доброкачественности сырья, интерпретации, критическом изучении и обобщении полученных данных. На всех этапах исследования, начиная от информационно-аналитического поиска, охватывающего проработку научной литературы, патентной и нормативной документации, постановки задач, их экспериментальной реализации, теоретического обобщения и анализа, и до обсуждения результатов в представленных докладах и научных публикациях, вклад автора является основным.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность полученных автором результатов подтверждается экспериментальными данными, включающими результаты морфометрического и анатомо-диагностического изучения листьев ольхи черной и серой, анализом состава биологически активных веществ (флавоноиды, гидроксикоричные кислоты, дубильные вещества, сапонины, гидрокси- и аминокислоты. Полисахариды), для идентификации которых использовались такие методы как тонкослойная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хроматография масс-спектрометрия, спектрофотометрия, а также фармакопейные методики гравиметрического и титриметрического анализа. Диссертационная работа выполнена на современном методическом уровне. Экспериментальные исследования выполнены на сертифицированном оборудовании в достаточном количестве повторностей. Разработанные методики были валидированы. Полученные результаты в процессе эксперимента статистически обработаны. Выводы работы соответствуют поставленной цели и задачам.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

На основе выполненного информационного поиска и комплекса экспериментальных исследований получены данные о составе биологически активных веществ листьев ольхи серой и ольхи черной, установлены качественные и количественные характеристики с использованием современных физико-химических методов анализа (тонкослойная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, ультрафиолетовая спектроскопия, газовая хроматография-масс спектрометрия). Показано присутствие в сырье флавоноидов, дубильных веществ, тритерпеновых сапонинов, органических кислот, аминокислот, полисахаридов; представлена их количественная оценка с использованием современных фармакопейных методик. Было выявлено наличие в сырье эвгенола, который может рассматриваться в качестве специфического маркерного соединения при идентификации сырья разной степени измельченности.

Показана идентичность состава листьев ольхи двух видов разных способов консервации. Выявлена закономерность изменения содержания основных групп биологически активных веществ в свежих, высушенных, замороженных и подвергнутых ферментации листьях ольхи.

Изучены морфолого-анатомические признаки листьев ольхи черной и ольхи серой разных способов переработки (цельные, измельченные, порошок); выявлены диагностически значимые признаки, позволяющие осуществить идентификацию сырья.

Показана возможность получения и применения аллопатических лекарственных форм из листьев ольхи разных способов консервации.

Экспериментально показано наличие антимикробного действия экстракционных лекарственных форм из сырья на определенных штаммах микроорганизмов.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Научно обоснованы характеристики подлинности и показатели качества фармацевтических субстанций растительного происхождения – настойки и экстракта сухого листьев ольхи.

Полученные данные по содержанию биологически активных веществ в листьях ольхи серой и черной в зависимости от фаз вегетации могут быть использованы для рекомендаций режима заготовки сырья, изучение составов биологически активных веществ, в зависимости от способов обработки сырья, позволяет составить методический подход к выбору методов консервации.

Предложены методики качественного и количественного анализа основных биологически активных веществ в новом лекарственном растительном сырье – листьях ольхи, а также настойке и сухом экстракте, которые включены в проекты нормативных документов.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Диссертационная работа Г.В. Нестерова вносит вклад в решение важной для фармации задачи – углубления и расширения научных знаний по вопросам химического состава биологически активных веществ лекарственного растительного сырья, анатомо-морфологических признаков и биологической активности нового вида лекарственного растительного сырья – листьев ольхи видов серая и черная.

Полученные результаты проведенных нами экспериментальных исследований позволяют значительно расширить представления о химическом составе биологически активных веществ, анатомо-морфологических признаках и биологической активности нового лекарственного растительного сырья – листьях ольхи видов серая и черная.

• **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Результаты проведенного исследования использованы в учебном процессе кафедры фармакогнозии Ташкентского фармацевтического института (акт внедрения от 15.03.2022, № 11), подготовлены проекты фармакопейных статей на новые виды сырья листьев ольхи. Предложенная автором методика идентификации и количественного определения суммарного содержания тритерпеновых сапонинов в пересчете на олеаноловую кислоту в листьях ольхи внедрена для оценки качества фитопрепаратов отдела контроля качества Общества с ограниченной ответственностью «ФАРМАПАРК» (акт внедрения 17.01.2022 № 31), а методика идентификации и количественного определения веществ флавоноидной природы апробирована и внедрена в деятельность федерального государственного унитарного предприятия Научно-производственный центр «Фармзащита» Федерального медико-биологического агентства (акт внедрения от 17.01.2022 № 23).

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, а именно пункту 6 – «Изучение лекарственного растительного сырья с целью выделения, установления строения индивидуальных биологически активных веществ, а также разработка методов стандартизации и методик контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов на его основе».

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 13 работ, в том числе 4 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в издании, включенном в международную, индексируемую базу Scopus, 4 иные публикации по результатам исследования, 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 2 – зарубежных конференций).

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета / ВАК при Минобрнауки России:

1. Нестеров, Г.В. Изучение морфометрических признаков листьев ольхи фармакопейных видов / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова, Л.А. Васалатий // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2021. – №7(23). – С.129-134. [ВАК]
2. Нестеров, Г.В. Влияние процесса ферментации на показатели качества листьев ольхи видов *alnus incana* (l.) moench и *alnus glutinosa* (l.) gaerth / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова, С.В. Кондрашев // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2020. – №3(22). – С. 67-71. [ВАК]

3. Нестеров, Г.В. Сравнительный анализ некоторых товароведческих характеристик и технологических параметров листьев ольхи серой и черной / Г.В. Нестеров, Н.В. Нестерова // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2021. – №2(23). – С. 69-73. [ВАК]
4. Нестеров Г.В. Изучение сорбционных свойств отходов переработки плодов и листьев ольхи видов *Alnus incana* (l.) *moench* a.*glutinosa* (l.) *gaerth* / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова// Медико-фармацевтический журнал Пульс 2021.- №12(23)- С. 112-118 [ВАК]

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международную индексируемую базу данных Scopus:

- 1) Нестеров, Г.В. Идентификация и количественное определение тритерпеновых сапонинов в соплодиях и листьях ольхи различных видов / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова, В.Н. Матвеев, Н.В. Нестерова, Ф.Ш. Сулейманова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 2. Химия. 2022.- № 1(63) - С. 76-82.

Иные публикации по теме диссертационного исследования:

1. Нестеров, Г.В. Использование метода тонкослойной хроматографии для определения подлинности соплодий и листьев ольхи разных видов [Текст] / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова, С.В. Чернова// Наукосфера. -2021-. № 6-1. С. 40-43.
2. Нестеров, Г.В. Анализ полисахаридов ольхи видов *alnus incana moench*. и *a. glutinosa gaerth* [Текст] / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова// Наукосфера.-2021- №11(2) - С. 16-18.
3. Нестеров, Г.В. Сравнительная оценка товароведческих показателей листьев ольхи разных видов / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова // Фармацевтическое дело и технология лекарств. – 2020. – № 6. – С.73-78.
4. Нестеров, Г.В. Оценка влияния режима изготовления на качество водных извлечений из листьев ольхи видов *alnus incana* (l.) *moench* и *a. glutinosa* (l.) *gaerth*. / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. – 2021. – №3(33). – С. 49-54.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

- 1) Нестерова, Г.В. Анализ влияния рекламы лекарственных средств на выбор потребителя [Текст] / Г.В. Нестеров // ADVANCED SCIENCE. сборник статей V Международной научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение» 2018. С. 216-219.
- 2) Нестеров, Г.В. Сравнительный анализ некоторых показателей качества жидкого экстракта соплодий и листьев ольхи фармакопейных видов [Текст] / Г.В. Нестеров // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. XVI научно-практическая конференция молодых учёных и студентов с международным участием ГОУ «ТГМУ им. Абу али Ибни Сино», посвященная 30-летию государственной независимости Республики Таджикистан и годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021) Душанбе –2021. – С. 354.
- 3) Нестеров, Г.В. Оценка содержания суммы полифенольных соединений в сухом экстракте листьев ольхи видов *alnus incana* (L.) *alnus glutnosa* (L.) *gaertn* [Текст] / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова // Материалы международной научно-практической конференции «Современное состояние фармацевтической отрасли: проблемы и перспективы» Ташкент - 2021. С.154-155.
- 4) Нестеров, Г.В. Изучение качественного состава извлечений из листьев ольхи *alnus incana* (l.) *moench* и *alnus glutinosa* (l.) *gaertn* [Текст] / Г.В. Нестеров, Т.М. Литвинова, Т.Ю. Ковалева, Н.В. Бобкова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XXVII Международной научно-практической конференции–Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. –С. 226-229.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения

Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 24.03.2023 г. № 092/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на автора(ов).

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Нестерова Георгия Викторовича «Изучение показателей качества листьев ольхи видов *Alnus incana* (L.) Moench; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заключение принято на заседании межкафедральной конференции кафедры фармации, кафедры фармацевтического естествознания, кафедры организации и экономики фармации, кафедры химии Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 17 чел.

Результаты голосования: «за» – 17 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 10 от 19.05.2025 г.

Председательствующий на заседании

Доктор фармацевтических наук, профессор,
профессор кафедры фармации

Института фармации имени А.П. Нелюбина
ФГАОУ ВО Первый МГМУ

имени И.М. Сеченова

Минздрава России (Сеченовский Университет)



Л.И. Бабаскина