

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

кандидата фармацевтических наук, Жилкиной Веры Юрьевны, на диссертационную работу Ильиной Маргариты Борисовны на тему «Фармакогностическое изучение и стандартизация сырья ежевики сизой (*Rubus caesius* L.)», 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 исследования**

Растения всегда являлись важными источниками биологически активных соединений, а их изучение во многом способствовало развитию фармации и медицины в целом на протяжении веков и до сих пор остается актуальной задачей. Растения рода *Rubus* представляют интерес для современной науки как перспективные кандидаты в вопросах изучения химического состава и возможного фармакологического эффекта с целью введения в официальную медицину. Так, листья ежевики сизой издревле применяются в народной медицине, однако, согласно литературным данным, химический состав и проявляемая биологическая активность листьев позволяет рассматривать их в качестве потенциального источника лекарственного растительного сырья для создания лекарственных растительных препаратов на его основе. Полученные в ходе исследования Ильиной Маргаритой Борисовной результаты могут стать основой для формирования проекта нормативной документации на листья ежевики сизой, в связи с чем проведенное диссертационное исследование является актуальным для развития современной фармации и расширения номенклатуры лекарственного растительного сырья (ЛРС).

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

Диссертационная работа Ильиной М.Б. выполнена на достаточном научно-методическом уровне и представляет собой логично выстроенное

структурированное исследование. В рамках работы автором была проанализирована литература и имеющаяся нормативная документация, на основании чего была сформулирована цель диссертационного исследования и установлены задачи.

Экспериментальные данные были получены с применением адекватных задачам современных методов анализа на современном сертифицированном оборудовании. Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке, а предложенные методики количественного определения валидированы или соответствуют рекомендациям Государственной фармакопеи РФ. Представленные в работе выводы и положения научно обоснованы и достоверны. Результаты проведенного диссертационного исследования были доложены и обсуждены на достаточном количестве научных конференций.

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

Научная новизна данного диссертационного исследования заключается в проведении полного фармакогностического анализа листьев ежевики сизой, который включал в себя изучение морфолого-анатомических признаков; комплексное исследование основных групп биологически активных соединений и минерального состава, а также установление показателей качества и безопасности. Получено экспериментальное подтверждение антиоксидантной, противовоспалительной и антимикробной активности сырья.

Степень достоверности полученных результатов определяется достаточным объемом экспериментальных исследований, проведенных с применением современных морфолого-анатомических, химических, физико-химических и фармакологических методов.

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

Результаты, полученные Ильиной Маргаритой Борисовной в рамках диссертационного исследования, имеют практическую значимость для отечественной фармации. На основании полученных диссертантом данных

подготовлен проект фармакопейной статьи и инструкция по сбору и сушке сырья «Ежевика сизой листья».

Проведенное исследование фармакологической активности сырья и анализ водного извлечения позволяет заложить основу для последующего изучения и получения лекарственных препаратов на основе листьев ежевики сизой.

Результаты диссертационной работы имеют практическое внедрение в работу аккредитованных испытательных лабораторий и в учебный процесс кафедры.

### **Соответствие диссертации паспорту специальности**

Научные положения выполненной диссертационной работы соответствуют паспорту научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия согласно пунктам 2, 3, 6.

### **Полнота освещения результатов диссертации**

По результатам исследования Ильиной М.Б. опубликовано 10 печатных работ, в том числе 3 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; 2 научные статьи в журнале, индексируемом в международной базе Scopus; 5 публикаций в сборниках материалов научных и научно-практических конференций.

### **Структура и содержание диссертации**

Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, четырех глав и выводов, посвящённых экспериментальным исследованиям, заключения, списка литературы и 6 приложений. Диссертация изложена на 150 страницах, содержит 39 таблиц, 38 рисунков, включая приложения. Список литературы включает 146 источников, в том числе 60 иностранных.

Во введении диссертационной работы обозначена актуальность темы исследования, поставлены цель и задачи, обоснованы научная новизна и практическая значимость, приведены положения, выносимые на защиту, приводятся свидетельства достоверности выполненной работы и личный вклад автора.

В первой главе проведенной работы автор излагает сведения, полученные в результате проведения информационно-аналитического исследования по строению, местам и особенностям произрастания растений семейства Розоцветные, рода *Rubus* и ежевики сизой, в частности. Проведен анализ имеющихся данных о местах произрастания, особенностях внешнего вида, химическом составе и фармакологической активности различных частей ежевики сизой.

Вторая глава отводится под описание объектов исследования и использованных методов, перечислено оборудование и стандартные образцы, использованные в работе.

В третьей главе приведены результаты изучения макро- и микроскопического строения листьев ежевики сизой. Выявлены отличительные признаки внешнего вида и диагностические признаки сырья. Подробно описаны результаты фитохимического анализа ежевики сизой листьев. На основании скрининга с использованием качественных реакций и тонкослойной хроматографии обнаружены основные группы биологически активных соединений. Представлены результаты изучения содержания таких групп веществ, как дубильные вещества, флавоноиды, органические кислоты, полисахариды, свободные сахара, аминокислоты, витамины, также результаты по содержанию минерального состава листьев ежевики сизой и тяжелых металлов и мышьяка.

В четвертой главе описана методика получения и анализ водного извлечения из ежевики сизой листьев по основным показателям качества и на содержание биологически активных веществ.

Пятая глава посвящена исследованию фармакологической активности водного извлечения из ежевики сизой листьев. Представлены результаты изучения противовоспалительной, антимикробной и антиоксидантной активностей.

Заключение, обобщающее выводы, и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам и полностью отражают полученные результаты диссертационного исследования.

В приложениях представлены проект фармакопейной статьи «Ежевики сизой листья», проект инструкции по сбору и сушке листьев ежевики сизой, и акты внедрения результатов работы в учебный процесс и в работу испытательных лабораторий.

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

Структура и основные разделы автореферата соответствуют содержанию и разделам диссертационной работы. Общие выводы в тексте диссертации и в автореферате совпадают.

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

Диссертационная работа Ильиной Маргариты Борисовны представляет собой законченное научное исследование.

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

1. В работе автор отмечает широкий ареал произрастания ежевики сизой на территории РФ. Однако приводит результаты изучения сырья, заготовленного только на территории Московской области и ботанического сада ВИЛАР. Достаточно ли полученных данных для установки показателей доброкачественности с целью включения в ФС? Проводилось ли сравнение с литературными данными для растений, заготовленных на других территориях РФ?

2. Автор предлагает использовать 2 различные системы растворителей для идентификации некоторых флавоноидов (стр. 65) методом ТСХ анализа. С чем связано такое решение?
3. В результате эксперимента (стр. 68, 75) в качестве оптимального экстрагента был выбран 70% этанол. Чем обусловлен наилучший процесс извлечения флавоноидов при данной концентрации этанола?
4. В качестве интенсификации процесса экстракции БАВ автор предлагает УЗ-экстракцию. Обеспечивает ли применение УЗ экстракцию флавоноидов в нативном виде?
5. При анализе фенольных соединений методом ВЭЖХ (стр. 74-75) был идентифицирован алкалоид нарциссин. Может ли данный факт явиться ограничением в применении листьев ежевики сизой и препаратов на его основе?
6. На основе экспериментальных данных (стр. 78, 102, 103) автором работы был установлен большой % перехода органических кислот из сырья в настой. Целесообразно было рассмотреть возможность включения в ФС показателя «сумма органических кислот».
7. В работе встречаются отдельные опечатки (стр. 31, 99) и стилистические неточности. На стр. 89 и 107 некорректно приведена аббревиатура «ОП» для обозначения «оптической плотности». На хроматограмме (рис. 26, рис. 34) отсутствует наименование осей.

Однако следует отметить, что указанные замечания и предложения 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 фармацевтической науки и медицины в целом.

## Заключение

Таким образом, диссертационная работа Ильиной Маргариты Борисовны на тему «Фармакогностическое изучение и стандартизация сырья ежевики сизой (*Rubus caesius* L.)» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи изучения лекарственного растительного сырья – ежевики сизой листья – с богатым химическим составом и обладающего разноплановой фармакологической активностью с целью подготовки проекта нормативной документации на него и внедрения в фармацевтическую практику, имеющей существенное значение для фармацевтической науки и практической фармацевтической отрасли, 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 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 Ильина Маргарита Борисовна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности – 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

### Официальный оппонент

кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармации и биотехнологии института фармации и биотехнологии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

«31» октября 2025 г.

Подпись Жилкиной Веры Юрьевны, заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета,  
доктор исторических наук, профессор



 Жилкина Вера Юрьевна

Константин Петрович Курылев

Контактные данные:

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