

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора фармацевтических наук, Сайбель Ольги Леонидовны на диссертационную работу Соколовой Альбины Наильевны на тему «Изучение состава и разработка методов стандартизации побегов и листьев *Potentilla fruticosa* (L.)», представленную в диссертационный совет ДСУ 208.002.02 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Актуальность темы исследования

В настоящее время расширение номенклатуры лекарственного растительного сырья и разработка на его основе эффективных и безопасных лекарственных средств является одним из приоритетных направлений современной фармацевтической науки.

Среди растений отечественной флоры интерес представляет курильский чай кустарниковый. Данный вид широко распространен на территории Российской Федерации, а его побеги на протяжении многих лет находят эффективное применение в народной медицине в качестве сырья для получения противовоспалительных, антибактериальных, противогрибковых и других лечебных средств. Однако, на сегодняшний день оно не имеет статуса официального лекарственного растительного сырья и не включено в Государственную фармакопею Российской Федерации.

В связи с этим, диссертационная работа Соколовой А.Н., посвященная фармакогностическому изучению побегов курильского чая кустарникового и разработке подходов к их стандартизации является актуальной.

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

Научные положения диссертационной работы, соответствуют её содержанию и отражают основные результаты проведенных исследований.

Экспериментальная часть работы выполнена с использованием современных физико-химических методов, полученные данные статистически

обработаны. Общие выводы соответствуют поставленным задачам и основываются на экспериментальном материале. Практические рекомендации соответствуют полученным результатам и имеют прикладную направленность, связанную с возможностью использования предложенных критериев подлинности и показателей качества в аналитической и производственной практике.

Достоверность и научная новизна исследования, полученных результатов

Достоверность результатов диссертационной работы определяется достаточным объемом экспериментальных исследований, проведенных с применением поверенных приборов и использованием методических подходов, соответствующих требованиям Государственной фармакопеи Российской Федерации XV издания и Фармакопеи Евразийского экономического союза.

Научная новизна работы состоит в том, что автором установлены диагностические признаки в морфологическом и анатомическом строении побегов курильского чая кустарникового, позволяющие проводить их идентификацию.

Получены новые данные по качественному составу и содержанию основных групп биологически активных веществ. Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС) установлено наличие 21 вещества, относящегося к гидролизуемым танинам, проантоцианидинам, катехинам и флавоноидам.

Оценено содержание дубильных веществ, органических кислот, аминокислот, полисахаридов.

Изучена динамика накопления дубильных веществ в зависимости от фазы вегетации растения, а также определено их содержание в образцах сырья разных мест произрастания.

В результате фармакогностического исследования опытных партий сырья определена номенклатура числовых показателей и установлены их нормы, позволяющие оценивать качество побегов курильского чая кустарникового.

Получены новые данные по антибактериальной и противогрибковой активности водных извлечений из побегов, листьев и цветков исследуемого вида сырья в отношении *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в расширении научных представлений по фармакогностическому и фитохимическому исследованию побегов курильского чая кустарникового. Полученные результаты создают научную базу для дальнейшего изучения данного сырья и разработки на его основе профилактических и лекарственных средств.

По результатам проведенных исследований оформлен проект фармакопейной статьи «Лапчатки кустарниковой побеги».

Материалы диссертационной работы внедрены в образовательный процесс Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, а также используются в производственной деятельности ФГУП НПЦ «Фармзащита» ФМБА России для оценки качества фитопрепаратов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Основные научные положения и результаты диссертационной работы соответствует паспорту научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, а именно пунктам 2, 3, 5 и 6.

Полнота освещения результатов диссертации в печати

Основные результаты диссертационного исследования в полной мере отражены в научных публикациях. По теме диссертации автором опубликовано 7 научных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки России.

Материалы диссертации доложены и обсуждены на научных мероприятиях международного и всероссийского уровней, включая конференции «Новое слово в науке: стратегии развития» (Чебоксары, 2022), «Фармобразование-2023» (Воронеж, 2023), «Молодые учёные России» (Пенза, 2026). Диссертационная работа прошла апробацию на заседании кафедры химии Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России.

Структура и содержание диссертации

Диссертационная работа изложена на 158 страницах компьютерного текста, включает введение, обзор литературы, главу «Материалы и методы исследования», четыре главы собственных исследований, заключение, общие выводы, практические рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы, список сокращений, список литературы и приложения. Работа содержит 51 рисунок и 36 таблиц. Список литературы включает 179 источников, в том числе 46 зарубежных.

Во введении обоснованы актуальность темы, степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи исследования; научная новизна; теоретическая и практическая значимость; положения, выносимые на защиту; сведения о достоверности; апробации; личном вкладе автора; соответствии паспорту специальности; публикациях и структуре диссертации.

В первой главе представлен обзор литературы, посвященный систематическому положению семейства *Rosaceae*, характеристике рода *Potentilla* L., распространению и химическому составу курильского чая кутарникового, его терапевтическому потенциалу, а также современным

подходам к стандартизации лекарственного растительного сырья, что позволило автору обосновать перспективность исследования курильского чая кустарникового.

Во второй главе описаны объекты, реактивы, стандартные образцы, посуда, вспомогательные материалы, приборная база и методы исследования. Приведены методики морфолого-анатомического анализа, качественного и количественного определения основных групп биологически активных веществ, включая анализ аминокислотного состава, ВЭЖХ-МС-анализ фенольных соединений, приготовления водных извлечений и оценки их антимикробной активности.

В третьей главе представлены результаты макроскопического и микроскопического анализа побегов курильского чая кустарникового. Автором установлены диагностические признаки в анатомическом строении листьев, цветков и стеблей, позволяющих устанавливать подлинность данного сырья.

В четвертой главе изложены результаты фитохимического исследования побегов курильского чая кустарникового. Представлены результаты качественной оценки основных групп биологически активных веществ с использованием хроматографии в тонком слое сорбента, таких как дубильные вещества, полисахариды и органические кислоты, а также результаты идентификации аминокислот с помощью аминокислотного анализатора. Значительное внимание уделено исследованию качественного состава фенольных соединений методом ВЭЖХ-МС. Наряду с этим, представлены данные по исследованию накопления дубильных веществ в различных частях растения курильского чая кустарникового.

В пятой главе обоснованы нормативные показатели для стандартизации побегов курильского чая кустарникового. На основании анализа опытных партий сырья автором определены значения влажности, общей золы, золы, нерастворимой в хлористоводородной кислоте, измельченности, примесей и других показателей, которые включены в проект фармакопейной статьи.

Кроме того, проведено исследование водных извлечений из побегов курильского чая кустарникового и подтверждено наличие в них флавоноидов и дубильных веществ.

В шестой главе представлены результаты оценки микробиологической чистоты сырья, а также данные по исследованию антимикробной активности извлечений из листьев, цветков, молодых и одревесневших побегов курильского чая кустарникового, позволившие установить их положительное влияние в отношении *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*, а также *Candida albicans*.

Заключение, общие выводы и практические рекомендации соответствуют содержанию работы. Выводы отражают выполнение поставленных задач, а практические рекомендации указывают на возможность использования полученных данных в дальнейших исследованиях для разработки новых лекарственных средств на основе побегов курильского чая кустарникового.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата полностью соответствует диссертации и включает в себя все основные положения и выводы, сформулированные по итогам исследования.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Диссертационная работа Сёколовой А.Н. изложена последовательно и содержит все основные этапы теоретических и экспериментальных исследований, свойственных традиционному изучению лекарственного растительного сырья.

Однако, в ходе рассмотрения диссертационной работы, возникли некоторые вопросы и замечания, требующие пояснения:

1. По тексту диссертации название растения употребляется в разных вариантах русского и латинского написания. При первом упоминании

следовало перечислить все синонимы, а далее единообразно придерживаться официального написания названия данного растения. Согласно современной ботанической классификации (<https://www.worldfloraonline.org/>) курильский чай кустарниковый относится к роду *Dasiphora* Raf. и имеет официальное название *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.

2. С какой целью отдельно проводили фармакогностический и фитохимический анализ цветков и листьев курильского чая кустарникового, если они являются частью побегов?

3. При исследовании качественного состава фенольных соединений извлечение получали с помощью 70 % спирта этилового, тогда как для их количественной оценки использовали 70 % ацетон. Чем обосновано использование разных экстрагентов для исследования одной и той же группы веществ?

4. В Таблице 29, содержащей сведения об идентифицированных в побегах курильского чая кустарникового фенольных соединений, следовало привести значения пиков молекулярного иона и характерных фрагментов ионного распада в положительной и отрицательной ионизации.

5. Согласно ГФ РФ XV ОФС.1.5.3.0001 для лекарственного растительного сырья норма по радионуклидам составляет Cs-137 не более 400 Бк/кг, Sr-90 не более 200 Бк/кг. В таблице 33 указана иная.

6. Чем обусловлено включение методики количественного определения полисахаридов в проект ФС? На основании каких данных установлена норма по этому показателю?

Указанные замечания не носят принципиального характера, не снижают научной и практической значимости диссертационной работы и не влияют на положительную оценку проведенного исследования.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Соколовой Альбины Наильевны на тему: «Изучение состава и разработка методов стандартизации

побегов и листьев *Potentilla fruticosa* (L.)» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по исследованию нового вида лекарственного растительного сырья, имеющей существенное значение для фармацевтической науки и практики, 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 Соколова Альбина Наильевна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Официальный оппонент:

Руководитель Центра химии и фармацевтической технологии
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт
лекарственных и ароматических растений»,
доктор фармацевтических наук
(3.4.2. Фармацевтическая химия,
фармакогнозия)

Сайбель Ольга Леонидовна

Подпись доктора фармацевтических наук Сайбель Ольги Леонидовны заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ВИДАР,
кандидат ветеринарных наук



Борисенко Елена Валерьевна

«12» августа

2026 г.