

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Эрдынеевой Светланы Аркадьевны на тему
«Фармакогностическая характеристика пыльцы и микростробилов растений рода *Pinus L.*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук
по специальности 3.4.2 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

Род *Pinus L.* является одним из самых широко распространенных на территории России. Виды этого рода являются экономически и экологически важными представителями флоры, которые содержат разнообразные биологически активные вещества, обладают широким спектром биологической активности: антибактериальной, антиоксидантной, противовоспалительной, противогрибковой и др.

Для исследования автором выбраны 3 вида рода: *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila*, имеющие обширный ареал и являющиеся лесообразующими породами, что определяет возможности их практического использования.

Пыльца растений рода *Pinus L.* широко применяется в традиционной медицине народов Востока при лечении ран, заболеваний печени, нервных расстройствах, для регулирования давления и др. Исследования фармакологической активности пыльцы сосен, произрастающих в КНР, показали, что применение сосновой пыльцы самостоятельно или в комплексе с другими средствами может положительно влиять на ход заболевания, а также способствует ослаблению симптомов.

Исследования пыльцы *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila*, как лекарственного растительного сырья, до настоящего времени не проводилось, поэтому фармакогностическая характеристика пыльцы и микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila* и получение лекарственных средств на их основе является актуальными позволит внести вклад в решение задачи по поиску и дальнейшему внедрению в медицинскую практику новых видов растительного сырья.

Диссертационная работа Эрдынеевой С.А. посвящена фармакогностическому изучению пыльцы и микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila* разработке лекарственных средств на их основе.

Автором дана фармакогностическая характеристика пыльцы и микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila*. Определены запасы сосновой пыльцы в районах Республики Бурятия. Установлены основные диагностические внешние и микроскопические признаки пыльцы и микростробилов, изучен химический состав исследуемых видов, определены показатели доброкачественности и нормы содержания основных групп БАВ.

Диссертационная работа выполнена с использованием современных методов анализа: высокоеффективная жидкостная хроматография, газовая хромато-масс-спектрометрия, УФ-спектрофотометрия, атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектроскопия.

В диссертации подробно представлены исследования по изучению компонентного состава липидных фракций пыльцы и микростробилов, эфирных масел микростробилов и почек сосны обыкновенной, аминокислотному составу сосновой пыльцы; разработана методика количественного определения суммы свободных аминокислот в пыльце и суммы флавоноидов в пыльце и микростробилах, определены оптимальные условия выделения эфирного масла из сосновых микростробилов; способ получения таблеток на основе сосновой пыльцы и настойки из сосновых микростробилов; проекты нормативной документации на *Pini pollen*, *Pini microstrobili*, *Pini pollinis tabuletta*, *Pini microstrobilorum tinctura*.

Научная новизна диссертационного исследования и достоверность полученных результатов Эрдынеевой С.А. подтверждаются достаточным по объему материалом, в

котором установлено, что доминирующими компонентами липидной фракции сосновой пыльцы и микростробилов являются пальмитиновая (до 26,01%), линолевая (до 25,27%), олеиновая (до 22,20%) кислоты. Показано, что содержание эфирного масла в сосновых микростробилах соответствует требованиям нормативной документации на фармакопейное сырье «Сосны обыкновенной почки». Установлена схожесть компонентных составов полученных эфирных масел микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila* и почек, сосны обыкновенной, основными компонентами которых являются α -пинен, β -пинен, β -мирцен, лимонен и β -фелландрен. Анализ компонентного состава эфирного масла микростробилов, почек и хвои исследуемых видов методом главных компонент показал зависимость от места произрастания растений и вида сырья. Образцы, собранные в Бурятии, характеризуются меньшим накоплением в масле 3-карена, известного своей аллергенностью.

В пыльце *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila* определено высокое содержание сырого протеина, что позволяет рассматривать ее как дополнительный источник белка. Выявлено, что в аминокислотном составе сосновой пыльцы преобладают глутаминовая и аспарагиновая кислоты. Для пыльцы и микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila* дана оценка количественного содержания полисахаридных фракций, флавоноидов, свободных аминокислот, дубильных веществ. Определен макро- и микроэлементный состав. Оба вида сырья характеризуются высоким накоплением калия (до 16500 мг/кг) и магния (до 1400 мг/кг). Показано, что в неблагополучных экологических условиях сосновая пыльца способна накапливать тяжелые металлы.

Практическая значимость работы подтверждается тем, что на основании проведенных исследований Эрдынеевой С.А. разработаны и внедрены в учебный процесс на кафедре фармации медицинского института ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» методические рекомендации по определению микроскопических признаков лекарственного растительного сырья, методики количественного определения суммы свободных аминокислот, суммы флавоноидов, методики получения эфирного масла из микростробилов *P.sylvestris*, *P.sibirica*, *P.pumila*, способ получения таблеток на основе сосновой пыльцы, настойки из сосновых микростробилов. Разработаны проекты фармакопейных статей (ФС) на *Pini pollen*, *Pini micro strobili*, *Pini pollinis tabulettä*, *Pini microstrobilorum tinctura*.

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточных по своему объему данных и количеству материала, современных методах исследования и статистической обработке данных. Статистическая обработка экспериментальных данных исследований проведена с помощью программы «Microsoft Excel», программных пакетов Sirius version 6.0, Pattern Recognition Systems и Statistica 13.0.

Результаты, полученные Эрдынеевой С.А., имеют несомненное научно-практическое значение, которые в дальнейшем могут быть использованы в научном, учебном процессе, а также на фармацевтических предприятиях.

Основные положения диссертации отражены в 20 печатных работах, в том числе в 6 статьях в журналах, рекомендуемых ВАК при Министерстве образования и науки РФ. Результаты работы неоднократно обсуждались на региональном, всероссийском и международном уровнях.

В целом, автореферат диссертации Эрдынеевой С.А. дает представление об авторе исследования как о подготовленном, квалифицированном специалисте, способном решать сложные научно-практические задачи. Замечаний по автореферату нет.

Диссертационная работа Эрдынеевой Светланы Аркадьевны на тему «Фармакогностическая характеристика пыльцы и микростробилов растений рода *Pinus L.*», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук, является самостоятельным законченным, научно-квалификационным исследованием по актуальной

теме, содержащей важное решение важной задачи в области фармации по расширению ассортимента отечественного лекарственного растительного сырья.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Эрдынеевой Светланы Аркадьевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор - Эрдынеева Светлана Аркадьевна — заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2 - фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Профессор кафедры
фармацевтического анализа
ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный медицинский
университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
доктор фармацевтических наук
(шифр специальности 14.04.02 –
фармацевтическая химия,
фармакогнозия), профессор

Наталья Коломиец

Наталья Эдуардовна Коломиец

634050 г.Томск, Московский тракт,д.2
Тел: 83822530423
e-mail: borkol47@mail.ru
<http://www.ssmu.ru>

06.02.2023

