

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата фармацевтических наук Цыбиктаровой Лилии Пурбуевны на диссертационную работу Преловской Саяны Зориктоевны на тему «Фармакогностическая характеристика *Artemisia subviscosa* Turcz. ex Bess. и *Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess. и разработка лекарственных средств на их основе», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук в диссертационный совет Д 999.140.03 при ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН по специальности: 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

Актуальность темы исследования

Исследование малоизученных лекарственных растений, применяемых в народной медицине, является одним из перспективных направлений в поиске новых лекарственных средств. Интерес исследователей вызывают растения рода *Artemisia* L., широко применяемые в народной и традиционной медицине разных стран в качестве противовоспалительных, капилляроукрепляющих, желчегонных, противоопухолевых средств. Известно, что *Artemisia subviscosa* - малоизученное в химическом плане растение: имеются данные по компонентному составу эфирных масел. *Artemisia santolinifolia* широко используется при сердечно-сосудистых заболеваниях в виде настойки, как сильное жаропонижающее, противоопухоловое и противовоспалительное средство в тибетской медицине. Установлено, что этанольный экстракт *A. santolinifolia* обладает гепатопротекторной и антиоксидантной активностями, а эфирные масла – бактерицидным действием. Учитывая малоизученность данных растений, высокую биологическую активность, распространение на территории Бурятии как эндемиков, а также возможность введения плантационного разведения, актуальным является их фармакогностическое исследование с целью внедрения их в отечественную медицину.

Научная новизна

Впервые дана фармакогностическая характеристика *A. subviscosa* и *A. santolinifolia*, произрастающих на территории Бурятии, определены запасы сырья, получены интродукционные популяции. Автором установлены анатомо-диагностические признаки для сырья цельного, измельченного, в виде порошка. Подобраны оптимальные условия выделения эфирных масел, изучена динамика накопления эфирных масел в морфологических частях, в зависимости отфазы развития растения, года и места сбора. При исследовании липидов *A. subviscosa* и *A. santolinifolia* идентифицированы 29 и 25 жирных кислот, соответственно, преобладающими для обоих видов являются пальмитолеиновая, линолевая и олеиновая кислоты. Данна количественная оценка содержания фенольных соединений (флавоноиды, кумарины, дубильные вещества, гидроксикоричные кислоты) и аскорбиновой кислоты. Определен элементный состав, получены полисахаридные фракции, разработаны и валидированы методики количественного определения суммы флавоноидов *A. subviscosa* и *A. santolinifolia*. При разработке способа получения настойки *A. subviscosa herba* и *A. santolinifolia herba* установлены закономерности извлечения экстрактивных веществ и суммы флавоноидов в зависимости от типа экстрагента, соотношения сырье:экстрагент и времени экстракции.

Практическая значимость работы

Для включения в нормативные документы разработаны методики количественного определения суммы флавоноидов методом УФ-спектрофотометрии. Методики валидированы и соответствуют критериям: правильность, прецизионность, линейность, специфичность. Преловской С.З. проведены исследования по установлению показателей доброкачественности сырья, настоек и на основании полученных результатов составлены проекты нормативных документов: ФС *A. subviscosae herba*, *A. subviscosae herbae tinctura*, *A. santolinifoliae herba*, *A. santolinifoliae herbae tinctura*. Результаты микроскопического и фитохимического исследований указанных видов

используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» на кафедре фармации Медицинского института.

Структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 203 страницах, состоит из введения, обзора литературы, описания объектов и методов исследований, трех глав, посвященных экспериментальным исследованиям, общих выводов, списка литературы, включающего 180 источников, из которых 29 – на иностранном языке и 5 приложений.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, показана научная новизна и практическая значимость проведенных исследований, а также приведены положения, выносимые на защиту.

Первая глава посвящена обзору отечественной и зарубежной литературы по ботаническому описанию *A. subviscosa* и *A. santolinifolia*, данным по химическому составу растений, применению в медицине растений рода Полынь.

Во второй главе приведены сведения об объектах исследований, характеристике используемых приборов, обоснованию методик проведения экспериментальной работы, указаны методы статистической обработки экспериментальных данных.

В третьей главе изложены результаты фитохимического исследования *A. subviscosae herba* и *A. santolinifoliae herba* с использованием аналитических реакций, тонкослойной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии. Методом хромато-масс-спектрометрии проведено исследование эфирных масел, полученных гидродистилляцией. В работе приводятся данные по составу эфирных масел в зависимости от фазы развития, а также места и года сбора. Приведены результаты исследования жирных кислот, углеводов, фенольных соединений, макро- и микроэлементного состава. Также приведена фитохимическая характеристика интродуцированного сырья и шрота.

В четвертой главе представлены данные по исследованию ресурсов и фармакогностическому анализу *A. subviscosa herba*. Преловской С.З. дана оценка урожайности и запасам, а также интродукции *A. subviscosa*. Автором установлены анатомо-диагностические признаки сырья цельного, измельченного и порошка, которые включены в проект ФС. Разработана методика количественного определения содержания эфирных масел, разработана и валидирована методика спектрофотометрического количественного определения суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин-7-гликозид. Изложены материалы по стандартизации и разработке нормативной документации на сырье и настойку *A. subviscosa herba*.

В пятой главе представлены данные по исследованию ресурсов и фармакогностическому анализу *A. santolinifoliae herba*. Автором установлены урожайность и запасы *A. santolinifolia*, приведены данные её интродукции. Определены анатомо-диагностические признаки сырья цельного, измельченного и порошка, которые включены в проект ФС. Разработана методика количественного определения содержания эфирных масел, разработана и валидирована методика спектрофотометрического количественного определения суммы флавоноидов в пересчете на рутин. Изложены материалы по стандартизации и разработке нормативной документации на сырье и настойку *A. santolinifoliae herba*.

Выводы отражают содержание диссертации.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно проведен анализ сведений отечественных и зарубежных источников по теме диссертации, осуществлено планирование и выполнение экспериментальной части работы, подготовлены статьи, тезисы, написаны диссертация и автореферат.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Теоретические и практические положения в диссертации автором четко сформулированы, соответствуют цели и задачам исследований. Для решения

поставленных задач автором проведен большой объем экспериментальных исследований с использованием современных фармакогностических, фитохимических, физико-химических методов. Достоверность результатов подтверждается статистической обработкой полученных данных. Апробация диссертационной работы осуществлена в виде докладов на международных, всероссийских и региональных конференциях, в которых отражены основные положения и выводы. Основные результаты и положения диссертационной работы опубликованы в 15 научных работах, из них 3 статьи – в периодических изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Научные положения диссертационной работы соответствуют пунктам 3, 5, 6 паспорта специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Положительно оценивая диссертационную работу Преловской Саяны Зориктоевны, возникает ряд вопросов, требующих разъяснения:

1. Исследовал ли автор минорные компоненты эфирных масел при изучении динамики накопления в зависимости от фазы развития и места сбора *A. subviscosa herba* и *A. santolinifoliae herba*?
2. Определен ли компонентный состав эфирных масел интродуцированных видов?
3. В главах 4 и 5 автором приведены данные по установлению оптимальной степени измельчения сырья для выделения эфирных масел *A. subviscosa herba* и *A. santolinifoliae herba*, проводилось ли исследование частиц размером менее 1 мм?
4. Чем обусловлен выбор готовой лекарственной формы – настойки из указанных видов растительного сырья?
5. Какие показания к применению готовых форм *A. subviscosa herba* и *A. santolinifoliae herba* в клинической практике?
6. Какие виды фармакологической активности определены у полученных настоек?

Вышеуказанные замечания не снижают ценность рецензируемой работы и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Диссертационная работа Преловской Саяны Зориктоевны на тему «Фармакогностическая характеристика *Artemisia subviscosa* Turcz. ex Bess. и *Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess. и разработка лекарственных средств на их основе», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием в области фармацевтической химии, фармакогнозии, в котором содержится решение важной задачи по поиску новых источников лекарственного растительного сырья.

По актуальности, объему исследований, научно-методическому уровню, научной новизне, теоретической и практической значимости, диссертационная работа Преловской Саяны Зориктоевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Консультативно-методическое государственного
обеспечения Министерства здравоохранения
Республики Бурятия
к. фармации А.Д. Бурлакову

Лилия Пурбуевна Цыбиктарова

Шифр специальности
14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

«18» ноября 2020

670000, г. Улан-Удэ,
ул. Ленина, д.54
тел.: 8(3012)21-50-09
e-mail:vipera.86@mail.ru
<http://egov-buryatia.ru/minzdrav/>

Гаринец Чудашевроб 1.Ф.
закерно Гаскын ашулапчы -
жекеңиз оғына государственный
символ и образованиелю-кағызын
пәндерді 81 қынапт 6.4.
18. 11. 2020.