

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кащенко Нины Игоревны на тему: «Фенольные соединения растений Байкальского региона: состав, структура, биологические свойства», представленной к защите в диссертационный совет 99.0.045.03 при ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2 - Фармацевтическая химия, фармакогнозия

**Актуальность темы исследования.** Тема диссертационного исследования актуальна, т.к. расширение ассортимента доступных отечественных лекарственных средств в условиях импортозамещения является одним из направлений современной фармации. Важным источником лекарственных средств являются биологически активные вещества культивируемых и дикорастущих растений. При этом особый интерес ученых вызывают соединения фенольной природы. В настоящее время фенольные соединения считаются важным источником препаратов для лечения множества нозологий, в т.ч. сахарного диабета и болезни Альцгеймера из-за их антиоксидантной активности и низкой токсичности. Известными концентраторами фенольных соединений являются растения семейств Rosaceae, Asteraceae и Lamiaceae, широко распространенные в Байкальском регионе. Таким образом, проведение фитохимического исследования растительных объектов Байкальского региона для поиска перспективного лекарственного растительного сырья с целью внедрения в официальную медицину является актуальным.

**Целью** работы является химико-аналитическое исследование фенольных соединений растений Байкальского региона, а также некоторых видов, выращенных в условиях культуры.

Для реализации поставленной цели диссертантом проведен большой объем экспериментальной работы по изучению растений семейств Rosaceae, Asteraceae и Lamiaceae, определению состава фенольных соединений, установлению строения новых природных фенольных соединений, разработке методик анализа фенольных соединений и нормативной документации на лекарственное растительное сырье.

**Научная новизна работы** состоит в том, что диссертантом впервые проведены скрининговые исследования на предмет антиацетилхолинэстеразной и анти- $\alpha$ -глюкозидазной активности экстрактов лекарственных растений семейств Rosaceae (85 видов), Asteraceae (96 видов) и Lamiaceae (33 вида), произрастающих и выращенных в условиях культуры в Байкальском регионе. Определены перспективные виды растений для дальнейшего химического изучения, в результате чего было осуществлено исследование состава фенольных соединений растений из семейств Rosaceae (6 видов), Asteraceae (3 вида), и Lamiaceae (4 вида). С использованием комплекса хроматографических методов было выделено более 400 компонентов, в том числе 19 новых природных соединений фенольной природы, строение которых установлено с помощью УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопии и МС-спектрометрии. В результате изучения микробной

трансформации хебулаговой и хебулиновой кислот было доказано образование уролитинов – производных дибензо[b,d]пиран-6-она. Автором разработаны и валидированы новые методики анализа фенольных соединений с применением высокоэффективных методов, изучено орган-специфическое распределение исследуемых соединений в растительных объектах.

Научная новизна подтверждена патентом РФ на изобретение.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Автором на основании проведенных скрининговых, фитохимических и биологических исследований растительных объектов Байкальского региона (дикорастущих и культивируемых) показана перспектива внедрения в официальную медицину изученных видов растений, что позволит значительно расширить список отечественного доступного фармакопейного ЛРС. Диссертантом показана перспективность разработки потенциальных растительных средств для борьбы с сахарным диабетом и болезнью Альцгеймера. Разработаны новые методики качественного и количественного анализа 13 видов растений с применением методов высокоэффективной жидкостной хроматографии с ультрафиолетовым и масс-спектрометрическим детектированием, которые используются в учебном процессе биологического отделения Института естественных наук ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». Разработаны проекты ФСП на «Календулы лекарственной цветки», «Календулы лекарственной трава», «Малины Мацумуры листья», «Котовника многонадрезанного трава».

Полученные результаты используются в качестве информационных ресурсов в работе лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» и ООО МИП «Арура». Материалы диссертации и проекты Фармакопейных статей предприятия на «Календулы лекарственной цветки» и «Календулы лекарственной трава» используются в работе ГАУЗ «Республиканский клинический лечебно-реабилитационный центр «Центр восточной медицины» в качестве информационных материалов. По результатам проведенных исследований разработан и предложен способ получения гипогликемического средства, на которое получен патент РФ.

**Апробация работы и полнота публикаций.** Диссертационная работа в достаточной степени апробирована. Результаты исследований представлены на научно-практических конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 45 научных работ, в том числе 35 статей в журналах перечня ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и 1 патент РФ на изобретение.

Все содержание автореферата логически взаимосвязано. В автореферате представлены основные этапы исследований, полученные результаты, выводы, соответствующие поставленной цели и задачам. Автореферат дает четкое представление о работе, написан хорошим литературным и профессиональным языком, информативно иллюстрирован рисунками и таблицами, аккуратно оформлен.

Критических замечаний нет.

Таким образом, анализ автореферата показал, что диссертационная работа Кащенко Ирины Игоревны на тему: «Фенольные соединения растений Байкальского региона: состав, структура, биологические свойства» является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием, выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне по актуальной проблеме, результаты которой имеют существенное значение для современной фармацевтической науки и практики для специальности 3.4.2 – фармацевтическая химия, фармакогнозия, в котором решена актуальная и значимая научно-практическая задача расширения ассортимента доступного отечественного лекарственного растительного сырья – источников фенольных соединений, что соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 11.09.2021 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кащенко Ирина Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Декан фармацевтического и биотехнологического факультетов, заведующий кафедрой фармакогнозии и ботаники федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук (15.00.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент

 Дроздова Ирина Леонидовна

305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Телефон: (8-4712) 58-81-35.  
Официальный сайт – <http://www.kurskmed.com>  
E-mail: [irina-drozdova@yandex.ru](mailto:irina-drozdova@yandex.ru)

Подпись И.Л. Дроздовой заверяю:

Начальник управления персоналом и кадровой работы  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



 Сорокина Наталия Николаевна

«28» февраля 2024 г.