

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кащенко Нины Игоревны «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

Фитохимическое исследование растений для создания новых лекарственных средств является одним из направлений развития фармацевтической отрасли. В Российской Федерации потребность в лекарственном растительном сырье удовлетворяется за счет сбора дикорастущих и выращивания в культуре интродуцированных видов. Автором был проведен анализ данных литературы, который показал, что фенольные метаболиты растений являются перспективными соединениями, которые обладают различной биологической активностью, и могут применяться для борьбы с социально-значимыми заболеваниями, в частности, с сахарным диабетом и болезнью Альцгеймера. Диссертационная работа Кащенко Нины Игоревны обладает актуальностью и является результатом фундаментальных исследований автора, посвященных социально-значимой проблеме отечественной фармацевтической науки – химико-аналитическому исследованию фенольных соединений растений как матрицы для создания лекарственных растительных препаратов.

Диссертационная работа состоит из введения, 6 глав экспериментальных исследований, описания объектов и методов исследования, заключения, списка сокращений, списков рисунков и таблиц, списка литературы, включающего 378 источников, из которых 353 – на иностранном языке.

В рамках поставленных задач докторантом были осуществлены скрининговые исследования для выявления антиацитилхолинэстеразной и анти- α -глюкозидазной активности экстрактов растений семейств Rosaceae, Asteraceae, Lamiaceae, произрастающих и интродуцированных в Байкальском регионе (всего 214 видов). Был определен состав фенольных соединений 13 видов растений, в результате чего было выделено более 400 метаболитов, в том числе 19 новых природных соединений. Структура новых соединений была доказана при помощи УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопии и МС-спектрометрии. К новым соединениям были отнесены каленодизиды I-IV, 1,5-ди- O -изоферулоилхинная кислота, неонизобайссезид из *Calendula officinalis* (Asteraceae), апигенин-7- O -(4"-малонил)- β -D-глюкопиранозид, апигенин-7- O -(4"-малонил-6"-ацетил)- β -D-глюкопиранозид из *Matricaria chamomilla* (Asteraceae), раунозиды A, B, C, D, E, F, G из *Leuzea uniflora* (Asteraceae), спиреасалицин из *Spiraea salicifolia* (Rosaceae), лютеолин-7- O -(3",6"-ди- O -ацетил)- β -D-глюкопиранозид, непетамултины С и D из *Nepeta multifida* (Lamiaceae). Автором были разработаны методики анализа фенольных

соединений в некоторых растениях Байкальского региона с использованием методов ВЭЖХ-УФ и ВЭЖХ-МС.

Соискателем проведены исследования по биодоступности фенольных соединений, в результате чего была изучена микробная трансформация хебулоильных эллаготанинов и разработан способ получения уролитина D, обладающего гипогликемическим действием. Автором получен патент Российской Федерации, что объективно подтверждает научную новизну исследований.

Изучение биологической активности новых выделенных соединений показало, что максимальное ингибирование α -глюкозидазы наблюдалось для раунозида А и спиреасалицина. В свою очередь, наиболее выраженной антиацитилхолинэстеразной активностью обладали непетамултин С и календозид I. Указанные соединения могут использоваться для создания новых лекарственных растительных средств для профилактики и лечения социально значимых заболеваний (сахарный диабет, болезнь Альцгеймера).

Стоит отметить, что диссертационная работа выполнена с использованием современных методов анализа (ВЭЖХ-ДМД-ИЭР-МС, ВЭЖХ-УФ, ^1H и ^{13}C ЯМР, УФ-, ИК-спектроскопия и др.). Результаты исследования обработаны современными методами математической статистики, что позволяет сделать заключение о достоверности представленных данных.

Результаты проведенных скрининговых, фитохимических и биологических исследований растительных объектов Байкальского региона, а также видов, выращенных в условиях культуры, дают перспективу внедрения в официальную медицину изученных видов растений, что позволит значительно расширить список фармаконейного лекарственного растительного сырья. Материалы диссертационного исследования имеют несомненное научно-практическое значение и могут быть использованы в научной работе и в учебном процессе.

Результаты исследования внедрены в работу Института естественных наук ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Амосова», ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», ООО МИП «Арура», ГАУЗ «Республиканский клинический лечебно-реабилитационный центр «Центр восточной медицины» в качестве информационных материалов.

Результаты диссертационной работы были представлены Кащенко Н.И. на научных симпозиумах и конференциях всероссийского и международного уровня. По материалам диссертационного исследования автором опубликовано 45 научных работ, в том числе 35 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Совокупность представленных Кащенко Н.И. в автореферате результатов экспериментальных исследований, их теоретическое обоснование и обобщение являются системным решением важной проблемы фармацевтической отрасли по изучению фенольных соединений как

перспективных источников лекарственных средств с гипогликемическим и нейропротекторным действием.

Таким образом, диссертационная работа Кащенко Нины Игоревны «Фенольные соединения растений Байкальского региона: состав, структура, биологические свойства» представляет собой самостоятельно выполненное, законченное, научно-квалификационное исследование, которое по актуальности, объему выполненных данных, новизне, теоретической и практической значимости для развития отечественной фармацевтической науки и практики соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 10.01.2018 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кащенко Нина Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заведующий кафедрой фармацевтической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор фармацевтических наук
(14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), профессор

Елена
«05» февраля 2024 г.

Ивановская Елена Алексеевна

630091, г. Новосибирск,
Красный проспект, 52.
Телефон: +7(383)226-98-11
Электронная почта: el-ivanovskaja@yandex.ru

Подпись д. фар. н. Ивановской Е.А. заверяю _____

