

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Рязановой Татьяны Константиновны* на тему: «Теоретическое и экспериментальное обоснование подходов к стандартизации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, содержащих биологически активные вещества ароматической и терпеноидной природы», представленной на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности  
**3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

Актуальность диссертационной работы Рязановой Т.К. не вызывает сомнения, поскольку связана с поиском решений проблем, включающих правильную идентификацию ЛРС в процессе заготовки и при приемке на фармацевтических предприятиях; отсутствие единой концепции, охватывающей принципы выбора метода анализа и системного подхода к анализу ЛРС и ЛРП, разработку технологии получения национальных фармакопейных СО для оценки качества ЛРС и ЛРП, подготовку нормативной документации по качеству ЛРС, ЛРП с учетом современных данных о химическом составе, методологических подходов к анализу изучаемых растений и продуктов их переработки и с соблюдением принципов системного подхода и нормативных документов по качеству фармакопейных СО.

Диссертантом проведены фитохимические исследования ЛРС фармакопейных растений, содержащих тритерпеновые сапонины (корни солодки, корни аралии маньчжурской), простые фенолы (листья толокнянки обыкновенной, листья брусники обыкновенной), а также приведены результаты исследований по разработке методик качественного и количественного анализа этих групп соединений; изложены методологические подходы по разработке методик анализа ЛРС, содержащего фенилпропаноиды (корневища с корнями родиолы розовой, кора сирени, корневища с корнями элеутрококка колючего); представлены результаты фармакогностических исследований фармакопейного ЛРС, содержащего флавоноиды и другие группы фенольных соединений; обоснованы технологические схемы получения нескольких СО (рутина, кверцетин, дигидрокверцетин), подходы к стандартизации цветков бессмертника песчаного, листьев алоэ древовидного.

На основании выполненного исследования автором разработан системный подход к анализу фармакопейного ЛРС, содержащего ароматические и терпеноидные природные соединения, на основании

систематизации полученных результатов обоснованы составы, технологии получения и методики анализа препаратов из изученных видов ЛРС. Описаны результаты изучения фармакологической активности препаратов, индивидуальных соединений или смесей соединений корней аралии маньчжурской, толокнянки обыкновенной, листьев сенны остролистной, коры крушины ломкой и плодов жостера слабительного.

В диссертации научно обоснована методология выделения веществ из листьев толокнянки обыкновенной, корневищ с корнями родиолы розовой, корней аралии маньчжурской, листьев алоэ древовидного и др.). Из листьев толокнянки обыкновенной выделены арбутин (с чистотой не менее 98,0%), этиловый эфир п-дигалловой кислоты (впервые выделен из объектов природного происхождения), 1,3,6-тригаллоилглюкоза (впервые выделен из листьев толокнянки), галловая кислота, гиперозид. Показано, что для идентификации  $\alpha$ -арбутина и  $\beta$ -арбутина принципиальное значение имеют данные <sup>1</sup>H-ЯМР спектроскопии. Из свежих листьев алоэ древовидного выделены смесь диастереоизомеров алоина А и алоина В (барбалоин) и алоэнин, идентифицированные на основании спектральных данных. Оптимизирован способ получения суммы сапонинов из корней аралии маньчжурской.

С использованием метода ВЭЖХ разработаны и валидированы методики количественного определения глицирама и ликуразида в корнях солодки обыкновенной и препаратов на их основе, сирингина в ЛРС и ЛРП сирени обыкновенной и элеутерококка колючего, розавина и салидрозида в ЛРС и ЛРП родиолы розовой, арбутина в ЛРС и ЛРП толокнянки обыкновенной и брусники обыкновенной, алоэнина в ЛРС и ЛРП алоэ древовидного, изосалипурпозид в ЛРС и ЛРП бессмертника песчаного.

Разработаны и валидированы спектрофотометрические методики количественного определения:

- суммы антраценпроизводных (дифференциальной вариант) в пересчете на барбалоин в ЛРС и ЛРП алоэ древовидного,
- суммы биологически активных фенилпропаноидов,
- суммы сапонинов аралии (аралозидов) в корнях аралии маньчжурской продуктов взаимодействия анализируемых веществ с концентрированной серной кислотой.

Научно обосновано использование в методиках качественного и количественного анализа СО сирингина, розавина и салидрозида, глицирама и ликуразида, суммы аммонийных солей аралозидов, арбутина, смеси алоинов А и В и алоэнина.

Для расширения ассортимента отечественных ЛП разработаны способы



получения следующих ЛРП: «Толокнянки сироп», «Брусники сироп», «Аралии сироп» (из настойки), «Сироп из суммы аммонийных солей аралозидов», «Сирени настойка», «Элеутерококка сироп», «Крушины сироп», «Жостера сироп», «Сенны сироп».

Методами *in silico* и *in vivo* (на крысах) у сапонинов аралии установлена антидепрессантная, анксиолитическая и ноотропная активности. Экспериментально подтверждена антибактериальная и диуретическая активности индивидуальных соединений и препаратов толокнянки обыкновенной.

Рязановой Т.К. разработаны методики анализа, а также показатели качества на исследуемые виды ЛРС «Алоэ древовидного листья свежие», «Солодки голой корни», «Родиолы розовой корневища и корни», «Сирени обыкновенной кора», «Толокнянки обыкновенной листья», «Брусники обыкновенной листья», «Аралии маньчжурской корни», фитопрепараты и стандартные образцы «Салидрозид-стандартный образец», «Сирингин-стандартный образец», «Кверцетин-стандартный образец», «Рутин-стандартный образец», «Дигидрокверцетин-стандартный образец», «Сирингин-стандартный образец».

Результаты, полученные автором, позволили сформулировать концепцию системного подхода к анализу ЛРС и ЛРП, содержащих ароматические и тритерпеновые соединения, включая алгоритмы выбора метода анализа ЛРС с учётом его целевого использования и физико-химических характеристик БАС, входящих в его состав.

Основные положения диссертации отражены в 59 публикациях, в том числе в 20 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, из которых 13 работ опубликованы в журналах, входящих в наукометрические базы Scopus и Web of Science.

Научная новизна подтверждена 9 патентами РФ на изобретение. В Государственную фармакопею Российской Федерации XIV издания включены 3 фармакопейные статьи, разработанные с участием автора. Результаты работы неоднократно обсуждены на региональном, Всероссийском и международном уровнях.

Критических замечаний нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Рязановой Татьяны Константиновны на тему «Теоретическое и экспериментальное обоснование подходов к стандартизации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, содержащих биологически активные вещества ароматической и терпеноидной природы» представляет собой самостоятельную завершённую научно-квалификационную работу, в

которой содержится решение важной научной задачи по актуальной теме современной фармации – разработке методологической основы для обоснования подходов к стандартизации ЛРС и ЛРП, содержащих БАС ароматической и терпеноидной природы. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 20.03.2021 № 426), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – *Рязанова Татьяна Константиновна* – заслуживает присуждения ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласен (на) на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.

Заведующий кафедрой фармакогнозии,  
ботаники и технологии фитопрепаратов  
Пятигорского медико-фармацевтического  
института – филиала федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Волгоградский государственный  
медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
357532, Ставропольский край, г. Пятигорск,  
пр. Калинина, 11, тел.: 8 (8793) 32-20-76; E-  
mail: d.a.konovalov@rmedpharm.ru  
доктор фармацевтических наук  
(15.00.02 – фармацевтическая химия,  
фармакогнозия), профессор



Коновалов Дмитрий Алексеевич

«01» августа 2022 г.

Подпись(и)	<i>Коновалов Д. А.</i>
Заверяю:	<i>Татьяна Эмелина</i>
Начальник отдела кадров Пятигорского медико-фармацевтического института филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России	

