

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Шаилова Арнольда Алексеевича* на тему: «Экспериментально-теоретическое обоснование подходов к стандартизации некоторых видов родов *Arctostaphylos* Adans., *Vaccinium* L., *Prunella* L. как потенциальных источников фенольных соединений и перспективы их использования в фармации», представленной на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Известно, что фенольные соединения являются самым распространенным классом вторичных метаболитов растений. Фенолы обладают широким спектром функциональной активностью. Их можно считать полифункциональными биологически активными соединениями. Разнообразие форм и динамика накопления вторичных метаболитов в течение онтогенеза растений отражает их адаптационную стратегию, выработанную в ходе долгой эволюции естественным отбором. Эти биологически активные вещества (БАВ) являются главным критерием отбора перспективных лекарственных растений.

Ряд научных статей показывает, что выделение из растительного объекта одного класса БАВ и очистка от других ведет к снижению фармакологического эффекта. Также при разработке лекарственных форм ученые учитывают химический состав и физико-химические параметры индивидуальных соединений. Полисахариды не только имеют выраженные фармакологические свойства, но и способны адсорбировать на себе другие вещества, влияя на их растворимость и, как следствие, на биодоступность конечного продукта.

Таким образом, актуальным является научное обоснование методологического подхода исследования лекарственных растений, общими для которых является наличие фенольных соединений с использованием современных методов анализа, применяемых в фармации.

В автореферате диссертации отражены результаты проведенных комплексных исследований Шаиловым А.А. Впервые был предложен методологический подход, включающий в себя ряд методов и методик, позволяющих избежать ошибки при заготовке и установлении подлинности производящего растения и его сырья, а также рационально, и обосновано подходить к выбору критериев методов качественного и количественного анализа при разработке стандартизации ЛРС, содержащего фенольные соединения. Методология, представленная в виде алгоритма.

С использованием микроскопического анализа определены показатели подлинности ЛРС, заключающиеся в комплексе диагностических признаков для родов *Arctostaphylos* Adans., и *Vaccinium* L. *Prunella* L. Впервые для исследуемых видов предложен метод тонкослойной хроматографии для внесения в раздел ГФ РФ на ЛРС, а также секвенирование генома как альтернативный и объективный метод диагностики. Для исследуемых видов

предложена новая схема выделения фенольных соединений и полисахаридного комплекса с детальным установлением их компонентного состава. Изучен белковый и элементный состав. Из листьев брусники обыкновенной выделены 27 соединений, 3 из которых являются новыми. Из побегов данного растения выделено 17 соединений, 3 из которых являются новыми. Впервые из травы черноголовки обыкновенной, крупноцветковой и разрезной, заготовленных на Северном Кавказе, было выделено 18 соединений, одно из которых является новым. Для полисахаридного комплекса, выделенного из исследуемых объектов, определены физико-химические константы (средняя молекулярная масса, изоэлектрическая точка, коэффициент распределения, поверхностная активность, сорбционная способность). Для всех исследуемых видов лекарственного растительного сырья (ЛРС) были разработаны, валидированы и предложены методики количественного определения суммы фенологликозидов, фенолокислот и флавоноидов и основного по содержанию компонента в сумме, определены режимы сушки, показатели качества сырья и сроки годности.

Существенным результатом является то, что для внесения в ФС ГФ РФ XIV издания на два вида сырья (толокнянки обыкновенной листья и брусники обыкновенной листья) предложена спектрофотометрическая методика (взамен титриметрического метода) определения арбутина. Впервые разработаны проекты ФС на сырье «Черники листья», «Голубики обыкновенной листья», «Клюквы болотной побеги» и «Черноголовки трава».

Научная новизна исследования подтверждена патентом РФ на изобретение № 2794752 (от 24.04.2023) «Биологически активная добавка, обладающая актопротекторной активностью». Результаты исследования Шаилова А.А. вошли в проекты ФС, которые внесены в ГФ РФ XIV издания. Также установлены нормы показателей качества, которые вошли в проекты ФС на «Черники листья», «Голубики обыкновенной листья», «Клюквы болотной побеги» и «Черноголовки травы» (компании «Марьин Луг» ИП Повышева). На все вышеперечисленные виды ЛРС разработаны инструкции по сбору и сушки, которые утверждены в Перкальском дендрологическом парке Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (БИН РАН).

Теоретическая и практическая значимость диссертации Шаилова А.А. заключается в том, что проведенные исследования некоторых видов рода *Arctostaphylos* Adans., *Vaccinium* L. и *Prunella* L. перспективны для дальнейшего внедрения в медицинскую практику в качестве ЛРС источников, содержащих в качестве ведущей группы БАВ - фенольные соединения. Данные исследования будут способствовать увеличению сырьевой базы за счет близкородственных видов растений, а также расширению номенклатуры эффективных отечественных лекарственных препаратов. Получены новые сведения по химическому составу исследуемых объектов. В результате проведенных исследований разработано 6 проектов ФС: «Толокнянки обыкновенной листья», «Брусники обыкновенной листья»,

«Черники листья», «Голубики обыкновенной листья», «Клюквы болотной побеги» и «Черноголовки травы», предоставленные в компанию «Марьян Луг» ИП Повышева.

Важно подчеркнуть, что автором выделено 62 индивидуальных соединений фенольной природы, 7 из них новые, неописанные ранее в литературе. По результатам диссертационной работы автор опубликовал 21 печатную работу, в том числе 21 статью - в журналах из списка ВАК, 8 статей в базе данных Scopus; в том числе 12 статей в журналах, которые включены в международные базы данных. Получен 1 патент на изобретение: «Биологически активная добавка, обладающая актопротекторной активностью».

Полученные Шамиловым А.А. экспериментальные результаты вносят вклад в развитие современной фармацевтической науки и дают объяснение ряду теоретических вопросов, связанных с подходами стандартизации ЛРС.

Таким образом, анализ автореферата показал, что диссертационная работа Шамилова Арнольда Алексеевича «Экспериментально-теоретическое обоснование подходов к стандартизации некоторых видов родов *Arctostaphylos* Adans., *Vaccinium* L., *Prunella* L. как потенциальных источников фенольных соединений и перспективы их использования в фармации» представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу в которой содержится решение важной научной задачи в области фармацевтической химии и фармакогнозии, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 г. № 62), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Шамилов Арнольд Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласен 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.

Профессор кафедры фармации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620026, Россия, г. Екатеринбург, Репина, 3
Телефон: +7(343)214-85-20, e-mail:uniitmp@yandex.ru
доктор фармацевтических наук (15.00.01-Технология лекарств и организация фармацевтического дела), профессор

Петров Александр Юрьевич

«16» сентября 2024 г.

Подпись Федорова А.Ю. заверено
Начальник отдела по работе с персоналом
Университетского административного колледжа
Кемшарова И.А.

