

Заключение диссертационного совета 21.2.061.06, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени доктора наук.

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «01» ноября 2024 г., № 9/з

О присуждении Шамилову Арнольду Алексеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора фармацевтических наук.

Диссертация «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» по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия принята к защите «11» июля 2024 года, протокол № 9/п диссертационным советом 21.2.061.06, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России); 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89, утвержденный приказом № 717/нк от 09.11.2012 г.).

Соискатель Шамилов Арнольд Алексеевич «16» сентября 1979 года рождения. В 2002 году окончил Пятигорскую государственную фармацевтическую академию по специальности «Фармация». Защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук «Фармакогностическое изучение волжанки обыкновенной (*Aruncus vulgaris* Rafin.), произрастающей на Северном Кавказе» в 2006 году в диссертационном совете Д 208.069.01, созданном на базе Пятигорской государственной фармацевтической академии.

Работает в должности доцента кафедры 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 (Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России).

Диссертация выполнена на кафедре фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Научный консультант – доктор фармацевтических наук Оленников Даниил Николаевич, заведующий лабораторией медико-биологических исследований федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

1. Шмыгарева Анна Анатольевна, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

2. Браславский Валерий Борисович, доктор фармацевтических наук, доцент, доцент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

3. Моисеев Дмитрий Владимирович – доктор фармацевтических наук, доцент, профессор кафедры фармации и клинической фармакологии (название кафедры изменено в соответствии с приказом № 556 от 26.06.2024) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущее учреждение: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, в своём положительном заключении,

подписанном Белоусовым Михаилом Валерьевичем, доктором фармацевтических наук, профессором, заведующим кафедрой фармацевтического анализа, указало, что по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Шамилова Арнольда Алексеевича имеет важное научно-практическое значение для фармакогнозии, соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Шамилов Арнольд Алексеевич заслуживает присуждения учёной степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Соискатель имеет 62 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 21 работа; из них в рецензируемых научных изданиях - 21. Общий объем составляет 10 печатных листов, авторский вклад – 82%. Получен 1 патент на изобретение. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значимые работы по теме диссертационного исследования:

1. Caucasian Blueberry: Comparative Study of Phenolic Compounds and Neuroprotective and Antioxidant Potential of *Vaccinium myrtillus* and *Vaccinium arctostaphylos* Leaves / A.A. Shamilov [et al.] // Life.–2022.–Vol. 12, № 12.–15 p.;
2. Investigation of phenolic compounds at the leaves and shoots *Arctostaphylos* spp. and their antioxidant and antityrosinase activities / A.A. Shamilov [et al.] // Natural Product Research.–2022.–Vol.36, № 24. – P. 6312-6317.;
3. Olennikov, D.N. Catechin-O-Rhamnosides from *Vaccinium vitis-idaea* Stems / D.N. Olennikov, A.A. Shamilov // Chemistry of Natural Compounds. – 2022. – Vol. 58, №2. – P. 269-273.;
4. Olennikov, D.N. New compounds from *Vaccinium vitis-idaea* / D.N. Olennikov, A.A. Shamilov // Chemistry of Natural Compounds. – 2022. – Vol. 58, №2. – P. 240-244.;

5. Olennikov, D.N. New Glycoside of Quercetin from the Genus *Prunella* / D.N. Olennikov, A.A. Shamilov, N.I. Kashchenko // Chemistry of Natural Compounds. – 2023. – Vol. 59. – P. 647-650.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

1. федерального государственного бюджетного учреждения «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующего лабораторией судебно-химических и химико-токсикологических исследований, доктора фармацевтических наук Калёкина Романа Анатольевича;

2. федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), профессора кафедры фармацевтического естествознания, доктора фармацевтических наук, профессора Гравель Ирины Валерьевны;

3. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессора кафедры фармации, доктора фармацевтических наук, профессора Петрова Александра Юрьевича;

4. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», доцента кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии, доктора фармацевтических наук, доцента Гудковой Алевтины Алексеевны;

5. федерального государственного бюджетного учреждения «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главного аналитика отдела подготовки фармакопейных статей на лекарственные средства растительного происхождения и гомеопатические средства, доктора фармацевтических наук, доцента Евдокимовой Ольги Владимировны;

6. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Федерации, заведующего кафедрой фармацевтической химии, доктора фармацевтических наук, профессора Ивановской Елены Алексеевны;

7. филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственного научного центра Российской Федерации Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук, старшего научного сотрудника, доктора биологических наук Дьяченко Игоря Александровича;

8. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующего кафедрой фармакогнозии, доктора биологических наук, доцента Повыдыш Марии Николаевны;

9. ООО «Научно-испытательный центр «ФАРМОБОРОНА», начальника отдела разработки аналитических методик, доктора фармацевтических наук, доцента Сенченко Сергея Петровича;

10. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора фармацевтических наук, профессора кафедры ботаники и фармацевтической биологии, доцента Бомбелы Татьяны Владимировны.

Все отзывы положительные. В отзывах Гравель Ирины Александровны, Евдокимовой Ольги Владимировны; Ивановской Елены Алексеевны; Сенченко Сергея Петровича содержится одно замечание и 7 вопросов уточняющего характера.

В отзывах отмечалась актуальность, новизна и практическая значимость работы по разработке методологического подхода к стандартизации ЛРС, содержащего в качестве ведущей группы БАС – фенольные соединения, основанного на экспериментальном и теоретическом обосновании.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью, своими достижениями в данной отрасли науки; наличием публикаций в соответствующей сфере исследований; способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана методология стандартизации ЛРС, содержащего в качестве основной группы БАС фенольные соединения, позволяющая объективно подходить к выбору методов установления показателей подлинности и качества сырья, содержащего данную группу соединений; **создана** универсальная схема поэтапного (в виде алгоритма) исследования ЛРС с преимущественным содержанием фенольных соединений; **доказаны** перспективы поиска новых и эффективных для медицины видов ЛРС.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных генетических исследований (ДНК-штрихкодирование), физико-химических методов анализа (ВЭЖХ, ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия) для определения подлинности, идентификации и установления структуры индивидуальных соединений выделенных из ЛРС, а также методов фармакологического скрининга *in vitro* и *in vivo*; **изучены** источники, содержащие преимущественно фенольные соединения (толокнянки обыкновенной листья, толокнянки кавказской листья, брусники обыкновенной листья и побеги, черники кавказской листья, черники обыкновенной листья, голубики обыкновенной листья, клюквы болотной побеги, черноголовки обыкновенной трава, черноголовки крупноцветковой трава, черноголовки разрезной трава); **изложена** проблематика стандартизации ЛРС, содержащего фенольные соединения, а также несоответствие методов анализа современным фармакопейным требованиям для некоторых фармакопейных растений; впервые для исследуемых видов с использованием люминесцентной и стереомикроскопии **указаны** ориентиры в определении диагностически значимых признаков и показателей подлинности ЛРС и **предложена** схема выделения фенольных соединений и полисахаридного комплекса с детальным установлением их компонентного состава, **выделено** 7 новых соединений; **раскрыт** химический состав изучаемых объектов (фенольные соединения, полисахариды, белки и элементный состав), **определены** показатели, характеризующие качество ЛРС, и режимы сушки и сроки хранения ЛРС, виды фармакологической

активности; **установлена** связь группы БАС и вклада индивидуальных соединений с фармакологической активностью; **сформулированы** критерии выбора объектов – перспективных источников для внедрения в фармацевцию; **проведена модернизация** существующих алгоритмов и методов стандартизации ЛРС, содержащего фенольные соединения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что результаты исследования: используются в учебном процессе на кафедре фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» и внедрены в практическую деятельность Перкальского дендрологического парка Ботанического института им. В.Л. Комарова, компании «Марьин_луг» ИП Повышева, на фармацевтическом производстве ООО «КОМПАНИЯ «ДЕКО»; позволили разработать соответствующие современным фармакопейным требованиям методики определения подлинности и качества ЛРС, а также обосновать нормы качества для изучаемых объектов «Толокнянки обыкновенной листья», «Брусники обыкновенной листья», которые вошли в соответствующие ФС и включены в ГФ РФ XIV издания; в проекты ФС вошли показатели качества на «Черники листья», «Голубики обыкновенной листья», «Клюквы болотной побеги» и «Черноголовки травы»; **определены** перспективы практического использования полученных результатов для исследования ЛРС, содержащих фенольные соединения; **создана** система практических рекомендаций по стандартизации ЛРС, содержащих преимущественно фенольные соединения;

Результаты диссертационного исследования рекомендуется использовать в рабочем процессе фармацевтических организаций и в образовательной деятельности на профильных кафедрах медицинских и фармацевтических образовательных учреждений.

Оценка достоверности и новизны результатов исследования выявила, что результаты получены на сертифицированном оборудовании, с использованием современных стандартизированных методов исследования. **Теория исследования согласуется** с имеющимися в литературе опубликованными данными других авторов по теме диссертации. **Идея базируется** на анализе и обобщении научных данных, полученных в

исследованиях отечественных и зарубежных ученых. **Установлено** отсутствие совпадений авторского результата решения научной задачи с результатами, представленными в других научных источниках; использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Полученные соискателем результаты с использованием современных методов сбора и обработки информации, методов исследования дополняют имеющиеся данные по изучаемому вопросу.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии автора на всех этапах процесса: самостоятельно обозначенной научной проблеме и поиске методов решения поставленных задач исследования, в непосредственном участии при получении, обработке, статистическом анализе полученных данных, в разработке методик определения подлинности и качества ЛРС, выделении и идентификации индивидуальных соединений, проведении фармакологических исследований, установлении режимов сушки и сроков годности исследуемых объектов, обобщении и систематизации полученных результатов, формулировке разработанной методологии и представлении ее в виде алгоритма, а также в подготовке основных научных публикаций и методических рекомендаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается полученными результатами, а также наличием последовательной схемы исследований и актуальностью изучаемого вопроса; содержит новые научные результаты и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

В ходе защиты диссертации были высказаны замечания и заданы вопросы преимущественно уточняющего и технического характера, не имеющие принципиального значения. Соискатель Шамилов А.А. согласился с замечаниями и аргументированно ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании «01» ноября 2024 года диссертационный совет постановил: диссертационное исследование решает важную научную проблему, имеющую значение для развития современной фармацевтической химии и фармакогнозии в области совершенствования подходов к стандартизации

ЛРС, содержащего в качестве ведущей группы БАС – фенольные соединения, а также теоретически и экспериментально обосновывает перспективы использования исследуемых видов сырья и внедрения их в отечественную фармацию; принял решение присудить Шамилову А.А. ученую степень доктора фармацевтических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 15 докторов наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета,
доктор фармацевтических наук,
профессор



Куркин Владимир Александрович

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат фармацевтических наук,
доцент



Жданова Алина Валитовна

«01» ноября 2024 г.