

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Никулина Александра Владимировича** на тему: «Совершенствование стандартизации субстанций природного происхождения на основе современных инструментальных методов аналитической химии и теоретических методов квантовой химии», представленной на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Разработка новых лекарственных средств является важнейшей составляющей безопасности страны. Благодаря богатым запасам природных растительных ресурсов и широким возможностям культивирования лекарственных растений, препараты, изготовленные из лекарственного растительного сырья, занимают значимое положение в нашей стране. Более того, обладая несомненными достоинствами, они пользуются большим доверием у населения.

Изготовление таких лекарственных средств сопровождается использованием высококачественного природного сырья, в связи с чем, требования к качеству субстанций природного происхождения ежегодно возрастают.

Чтобы обеспечить производство лекарственных средств высокоэффективным лекарственным растительным сырьем требуются поиск и реализация новых современных методов анализа и, соответственно, разработанных на их основе методик для контроля качества сырья. Если в фундаментальных фармакогностических исследованиях современные методы используются достаточно широко, то в рутинном контроле качества и стандартизации применяются недостаточно селективная титриметрия, а из инструментальных методов – спектрофотометрия. Наиболее удобным при поточном анализе в условиях производств было бы использование унифицированных, максимально автоматизированных методик на основе современных инструментальных методов.

Такой подход требует использования обобщенного алгоритма, включающего помимо аналитических и теоретических процедуры, которые позволили бы, при необходимости, максимально ускорить решение задачи. Однако, разработке таких теоретических алгоритмов в настоящее время, на наш взгляд, не уделяется достаточного внимания.

В связи с этим, исследование по разработке такого алгоритма, предпринятое автором в рамках диссертационной работы, является своевременным и чрезвычайно актуальным для фармацевтической науки.

Работа по своей структуре логична, выполнена на хорошем научно-методическом уровне. Выводы обоснованы и полностью соответствуют заявленным задачам.

Цели и задачи, новизна и практическая значимость диссертантом четко сформулированы.

Достоверность научных положений, результатов, выводов подтверждена значительным объемом экспериментальных данных. При выполнении исследования Никулин А. В. использовал современные поверенные приборы.

Результаты экспериментальных исследований внедрены в испытательные лаборатории АО «Фармцентр ВИЛАР», испытательного центра ФГБНУ ВИЛАР, Центра

коллективного пользования (НОЦ) РУДН. Теоретические и практические результаты проведенной научно-исследовательской работы используются в учебном процессе отделения «Фармация» ФГАОУ ВО «Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, кафедры фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

По результатам проведенных исследований предложен общий теоретический алгоритм, разработаны унифицированные методики анализа с использованием современных инструментальных методов, предложена процедура квантово-химического моделирования для теоретического описания процессов, подобран унифицированный осадитель для гравиметрического определения полисахаридов, подготовлен ряд проектов ОФС (ОФС «Определение кадмия, свинца, мышьяка, ртути в лекарственном растительном сырье», ОФС «Определение суммы восстанавливающих сахаров спектрофотометрическим методом», ОФС «Определение арбутина в субстанциях растительного происхождения методом ВЭЖХ», ОФС «Количественное определение суммы антоцианов в субстанциях растительного происхождения методом ВЭЖХ») и изменение к ФС «Бадана толстолистного корневища» для фармакопеи следующего издания.

Наиболее значимые результаты диссертации отражены в 20 работах, из них в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук – 6; статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных – 13, обзорная статья в МБД Scopus – 1.

Автореферат в целом производит положительное впечатление, четко построен, написан научным языком, общие выводы соответствуют поставленным задачам. Критических замечаний по автореферату нет. Встречаются отдельные неточности и опечатки, которые не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа Никулина Александра Владимировича соответствует полностью требованиям п. 15 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 31.01.2020 г. № 0094/Р, предъявляемым к докторским

диссертациям, а ее автор - Никулин Александр Владимирович заслуживает присуждения  
искомой ученой степени по специальности – 14.04.02 – Фармацевтическая химия,  
фармакогнозия.

Рецензент

Доктор фармацевтических наук

14.04.01 – Технология получения лекарств;

14.04.02 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия,

профессор кафедры биотехнологии и промышленной фармации

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «МИРЭА – Российский технологический университет» Министерства  
образования и науки Российской Федерации

«17» мая 2022 г.

Емшанова Светлана Витальевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «МИРЭА – Российский технологический университет» Министерства  
образования и науки Российской Федерации

Адрес: 119571, Москва, пр. Вернадского, д. 86

Телефон: +7 499 215 65 65

e-mail: rector@mirea.ru

Подпись Емшановой С.В. заверяю:

Первый проректор Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «МИРЭА – Российский технологический университет»,  
д. хим. н., профессор Прокопов Н. И.

