

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Даниловой Александры Артёмовны, выполненной на тему «Разработка технологии экструзии расплава твердых дисперсий флавоноидов для улучшения биофармацевтических свойств», представленной в диссертационный совет 21.2.063.01, созданный на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности

3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств

В настоящее время среди наиболее приоритетных направлений развития фармацевтических исследований можно выделить рациональное использование природных биологически активных соединений в составе современных лекарственных препаратов. Особое место в качестве перспективных фитокомпонентов занимают флавоноиды – обширный класс полифенольных соединений, обладающих антиоксидантной, противовоспалительной, ангиопротекторной и другими видами фармакологической активности. Невзирая на значительный терапевтический потенциал флавоноидов, возможности их практического применения в медицинской практике существенно ограничиваются низкой растворимостью и биодоступностью. Поэтому диссертационная работа Александры Артёмовны Даниловой, посвященная разработке технологии получения твердых дисперсий флавоноидов методом экструзии горячего расплава, безусловно, является актуальной и представляет значительный интерес как для специалистов в области промышленной фармации, так и для исследователей, занимающихся фитохимией.

Следует отметить, что в качестве объектов исследования автором выбраны наиболее востребованные представители флавоноидов – кверцетин, диосмин и очищенные микронизированные флавоноидные фракции, широко применяемые при разработке лекарственных препаратов вентонизирующего, ангиопротекторного и антиоксидантного действия. Эти соединения являются типичными представителями труднорастворимых природных веществ, что обуславливает высокую практическую значимость выполненного исследования.

Научная новизна работы заключается в разработке оригинального состава твердых дисперсных систем флавоноидов с использованием технологии экструзии горячего расплава. Особый интерес представляет установленная взаимосвязь между структурными особенностями полимерной матрицы и эффективностью повышения растворимости исследуемых соединений. Автором показано, что повышение растворимости выбранных

объектов исследования достигается без преобразований химической структуры молекул. За счет изменения физического состояния веществ и формирования межмолекулярных взаимодействий с полимером-носителем удается поддержать фармакологическую активность субстанций в составе разработанных продуктов.

Особого внимания заслуживает значительное повышение растворимости исследуемых флавоноидов, благодаря чему появляются новые перспективы для использования широкого спектра растительных веществ, ранее ограниченных в применении вследствие неудовлетворительных физико-химических свойств. Представленные автором результаты могут стать основой для разработки нового поколения фитопрепаратов, обладающих более высокой эффективностью при сохранении нативной структуры действующих веществ. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных технологических решений при создании отечественных лекарственных препаратов на основе индивидуальных природных соединений.

Текст автореферата в полной мере отражает суть проведенного диссертационного исследования. Сформулированные на основании проведенного исследования выводы соответствуют поставленным цели и задачам.

По материалам представленного автореферата возникли следующие вопросы:

1. Рассматривалась ли возможность применения разработанной технологии для стандартизованных растительных экстрактов, содержащих комплекс полифенольных соединений?
2. Учитывая различия в химическом строении представителей класса флавоноидов, можно ли ожидать аналогичной эффективности разработанного подхода при модификации свойств других природных полифенольных соединений, например катехинов, антоцианов или изофлавонов?

Указанные вопросы не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы и носят исключительно дискуссионный характер.

Заключение

В диссертации Даниловой Александры Артёмовны решена важная научная задача, состоящая в улучшении физико-химических свойств субстанций флавоноидов за счет их размещения в составе твердых дисперсий на основе гидрофильных полимеров-носителей и последующей обработке методом экструзии расплава. Судя по автореферату, диссертационная работа Даниловой Александры Артёмовны на тему: «Разработка технологии экструзии расплава твердых дисперсий флавоноидов для улучшения

биофармацевтических свойств» является завершенным квалификационным научным исследованием, выполненным на актуальную тему на достаточно высоком научном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 20.03.2021 г. № 426, от 11.09.2021 г. № 1539, от 26.09.2022 г. № 1690, от 26.01.2023 г. № 101, от 18.03.2023 г. № 415, от 26.10.2023 г. № 1786, от 25.01.2024 г. № 62, 16.10.2024 г. № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Данилова Александра Артёмовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств (фармацевтические науки).

Рецензент

Заместитель директора научно-образовательного института фармации им. К.М. Лакина федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук (14.04.01 – технология получения лекарств), доцент

Джавахан Марина Аркадьевна

«03» сентября 2026 г.

Подпись Джавахян Марины Аркадьевны заверяю
ученый секретарь
ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»
доктор медицинских наук



Раснер Павел Ильич

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации «Научно-образовательный институт фармации имени К.М. Лакина» 127473, Российская Федерация, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

Телефон: +7 (495) 609-67-00

e-mail: info@rosunimed.ru