

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

Современная фармацевтическая технология ориентирована не только на получение лекарственных форм с заданным составом, но и на целевое управление свойствами активных фармацевтических субстанций и их промежуточных продуктов. Особенно актуальна эта задача для природных соединений, характеризующихся низкой растворимостью и проницаемостью, вследствие чего при пероральном приеме рассматриваемые вещества обладают ограниченным терапевтическим потенциалом. По этой причине тема диссертационной работы Александры Артёмовны Даниловой является актуальной и значимой для развития фармацевтической науки, а также представляет собой несомненный научный и практический интерес.

В ходе исследования разработана технология экструзии расплава для получения твердых дисперсий флавоноидов, проведена оптимизация технологических параметров процесса и комплексно оценены ключевые показатели качества, позволяющие сделать вывод о переходе кристаллических субстанций в аморфное состояние. Теоретическая значимость работы определяется предложенным диссертантом методологическим подходом к разработке твердых дисперсий фитосубстанций, а также фундаментальным обоснованием состава разрабатываемых продуктов.

В свою очередь, практическую значимость диссертации составляют разработанные твердые дисперсии флавоноидов с улучшенными характеристиками, которые в перспективе дальнейших исследований целесообразно включить в состав готовых лекарственных форм.

Научная новизна работы определяется разработкой комплексного подхода к получению твердых дисперсий кверцетина, диосмина и очищенных микронизированных флавоноидных фракций методом экструзии горячего расплава. Автором впервые предложены алгоритм подбора оптимального полимера-носителя на основе оценки

фазовой растворимости и термических характеристик, а также схема разработки процесса экструзии для субстанций растительного происхождения с использованием многокритериальной оптимизации на основе функции желательности.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, полностью подтверждаются результатами исследований автора, выполненных с достаточным количеством повторностей. Степень достоверности экспериментальных данных доказана путем их обработки методами вариационной статистики.

По результатам диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 4 – в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и индексируемых в международной базе данных Scopus.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств, а именно пунктам 2 и 3.

Диссертационная работа Даниловой А.А. является завершенным научным исследованием. Материал автореферата в полной мере отражает содержание диссертационного исследования.

Несмотря на высокую оценку проведенного исследования, по материалам представленного автореферата возникли следующие вопросы:

1. Можно ли использовать предложенный подход по оптимизации процесса экструзии для разработки твердых дисперсий других труднорастворимых природных соединений, или эффективность данного подхода в большей степени будет определяться индивидуальными физико-химическими свойствами конкретной субстанции?
2. Какие преимущества экструзии горячего расплава по сравнению с влажной грануляцией автор считает определяющими при промышленной разработке лекарственных форм на основе флавоноидов?

Высказанные вопросы носят дискуссионный характер и обусловлены научным и практическим интересом к представленному исследованию.

Заключение

В диссертации Александры Артёмовны Даниловой решена важная научная задача, заключающаяся в разработке и научном обосновании подходов к получению твердых дисперсных систем кверцетина, диосмина и очищенных микронизированных флавоноидных фракций методом экструзии горячего расплава, обеспечивающих направленное улучшение их физико-химических, технологических и

биофармацевтических характеристик. Судя по автореферату, рассматриваемая диссертационная работа является завершенным и квалифицированным исследованием, выполненном на достаточно высоком научном уровне. По своей новизне, актуальности выбранной тематики, теоретической и практической значимости и достоверности полученных результатов работа 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).

Заведующий кафедрой фармации и фармакологии
Института фундаментальной медицины и биологии
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный
университет» Министерства науки и высшего
образования Российской Федерации, доктор
фармацевтических наук (14.04.03 – организация
фармацевтического дела), профессор

Шакирова Диляра Хабиловна

9.09.2026



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
420008, Казань, ул. Кремлёвская, 18. Телефон: 8 (843) 233-71-09.
E-mail: DKShakirova@kpfu.ru