

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Турманидзе Георгия Нодаровича, выполненной на тему **«Разработка технологии получения гесперидина и диосмина»**, 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 (фармацевтические науки)

Гесперидин и диосмин — флавоноиды, широко распространённые в citrusовых и других растительных источниках, обладающие выраженными биологическими свойствами. Эти соединения привлекают внимание научного сообщества благодаря своим антиоксидантным, противовоспалительным, капилляропротекторным и вентонизирующим эффектам. Гесперидин и диосмин используются в медицинской практике для коррекции сосудистых нарушений, таких как варикозная болезнь, геморрой и хроническая венозная недостаточность. Современные исследования продолжают изучать их механизмы действия, фармакокинетику и потенциал в профилактике и лечении различных заболеваний, связанных с окислительным стрессом и воспалением. В целом, эти флавоноиды представляют собой перспективные природные агенты с широким спектром терапевтических возможностей.

Диссертационная работа Турманидзе Георгия Нодаровича посвящена разработке технологии получения субстанций гесперидина и диосмина, обладающих доказанным ангиопротекторным и противовоспалительным действиям. Следовательно, тема диссертационного исследования Турманидзе-Георгия Нодаровича, несомненно, актуальна.

Автором впервые были созданы новые режимы измельчения и промышленной сушки апельсиновой кожуры, а также разработаны методы экстрагирования этого сырья с использованием модернизированного аппарата типа «Сокслет» с нагреваемой змеевиковой рубашкой, что позволило повысить извлечение гесперидина. Кроме того, предложены оригинальные технологии очистки гесперидина и диосмина.

В рамках диссертационной работы впервые была разработана уникальная конструкция импеллера, а также обосновано его применение для повышения выхода активных веществ из растительного сырья. Надежность и актуальность полученных результатов подтверждаются использованием современных методов исследования, а также наличием современного аппаратного и приборного обеспечения.

Диссертационная работа Турманидзе Георгия Нодаровича имеет значительное практическое значение. Автором на основе термодинамических моделей растворимости гесперидина в органических растворителях проведено обоснование выбора экстрагента для организации процесса, что играет важную роль в повышении его эффективности. Исследованы особенности и закономерности промышленной сушки кожуры апельсина. С применением методов математического моделирования и анализа конечных элементов разработано перемешивающее устройство, которое позволило повысить эффективность экстракции на 11,4 %. Кроме того, создан проект оригинальной установки типа «Сокслет», конструкция которой способствует увеличению выхода гесперидина из растительного сырья за счет интенсификации процессов.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением в учебный процесс ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России (акт внедрения от 15.04.2025 г.) и на производственной площадке ЗАО «ВИФИТЕХ» (акт внедрения от 02.07.2024 г.).

Основные положения исследования доложены на ряде научных российских и международных конференций.

По теме диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, среди которых 3 статьи в изданиях, включенных в международную базу Scopus.

Выводы диссертационной работы полностью раскрывают поставленные автором задачи исследования. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств, а именно пунктам 2 и 4.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключения подтверждается большим объемом представленного литературного и экспериментального материала, полученного с использованием современных информативных методов исследования, статистической достоверностью полученных данных, обоснованием и аргументированным анализом полученных результатов.

Таким образом материалы, изложенные в работе Турманидзе Георгия Нодаровича решают научную задачу по разработке лекарственных средств из активных веществ кожуры апельсина, что способствует импортозамещению зарубежных препаратов-аналогов с помощью новых способов интенсификации процесса экстрагирования и использования оборудования отечественного производства.

Исходя из материалов автореферата, диссертация Турманидзе Георгия Нодаровича на тему: «Разработка технологии получения гесперидина и диосмина» является завершенным квалификационным научным исследованием, выполненном на актуальную тему, обладает научной новизной, теоретической 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, Турманидзе Георгий Нодарович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств.

Профессор кафедры организации фармацевтического дела,
фармацевтической технологии и биотехнологии
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия
(фармацевтические науки)),
доцент

Струсовская Ольга Геннадьевна

Дата: 27.08.2025 г.

Адрес: 400066, Российская Федерация, Волгоградская область, г. Волгоград, площадь
Павших Борцов, д. 1

Телефон: +7 (960) 88-000-59

Электронная почта: ogstrusovskaya@volgmед.ru

