

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панкова Дениса Игоревича
на тему: «Разработка состава и методик контроля качества композиции на основе
дигидрокверцетина и глицина», представленной в ДСУ 208.002.02 при ФГАОУ ВО Первый
МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на соискание ученой
степени кандидата фармацевтических наук
по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Флавоноиды – большая группа биологически активных соединений вторичного метаболизма растений. К их числу относится дигидрокверцетин – мажорный флавоноидный компонент клеточной части древесины лиственницы, всестороннему изучению которого были посвящены работы Нонны Арсеньевны Тюкавкиной, ее учеников и коллег. Итогом этих исследований стало создание антиоксидантного лекарственного средства в твердой лекарственной форме «Диквертин, таблетки 0,02 г». В диссертационной работе Панкова Д.И. продолжены исследования дигидрокверцетина, фокус которых, однако, смещен на получение водорастворимой его формы за счет модификации физико-химических свойств этого флавоноида и получения кокристаллов. Диссертантом выбрана аминокислота глицин в качестве коформера и получена композиция дигидрокверцетин-глицин методом лиофилизации водного раствора, содержащего оба компонента. Необходимо отметить, что вовлечение подходов инженерии кристаллов в область фармации расширяет возможности модификации растворимости субстанций и способствует разработке жидких лекарственных форм на основе плохо растворимых в воде флавоноидов.

Сильной стороной работы является всесторонний анализ полученной композиции: от исследования твердой фазы методами физико-химического анализа до биологических испытаний безопасности. Кокристаллическое состояние было установлено рентгеновской порошковой дифрактометрией. Морфологические особенности охарактеризованы сканирующей электронной микроскопией. Информация об участвующих в образовании водородных связей функциональных группах дигидрокверцетина и глицина была получена после снятия ИК-спектров композиции и ее компонентов и последующего сопоставительного анализа.

Для количественного определения компонентов флавоноида и аминокислоты были разработаны специфичные и прецизионные методики на основе высокоэффективной жидкостной хроматографии со спектрофотометрическим детектированием – для флавоноида, и спектрофотометрии после дериватизации нингидрином – для аминокислоты. Безопасность композиции подтверждена на клеточных линиях эмбриональных почек человека HEK293 и эпителия пупочной вены человека HUVEC.

Результаты диссертационной работы Панкова Д.И. неоднократно обсуждались на научных мероприятиях различного уровня, в том числе на XII Всероссийском симпозиуме с международным участием «Фенольные соединения: фундаментальные и прикладные аспекты», где диссертант был награжден дипломом I степени.

Основные научные положения, выводы и рекомендации диссертации внедрены в образовательный процесс на кафедре химии Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и в работу отдела контроля качества ООО «Робиос».

Автореферат диссертации отражает все положения, выносимые на защиту и основные этапы работы. Сформулированные выводы доказывают, что все поставленные задачи решены и цель достигнута.

Диссертационная работа Панкова Дениса Игоревича полностью соответствует требованиям п. 16 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 № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Панков Денис Игоревич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заведующий лабораторией фенольного метаболизма ИФР РАН
доктор биологических наук, профессор



Загоскина Наталья Викторовна

«25» мая 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева Российской академии наук
+7 (499) 678-54-00, внутр. 658
127276, Москва, Ботаническая, 35
zagoskina@ifr.moscow

Подпись Загоскиной Н.В. заверяю

Ученый секретарь ИФР РАН
кандидат биологических наук



Лобус Николай Васильевич

«25» мая 2026 г.