

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Панкова Дениса Игоревича
на тему «Разработка состава и методик контроля качества композиции на основе
дигидрокверцетина и глицина»,
представленной в ДСУ 208.002.02 на соискание ученой степени
кандидата фармацевтических наук по специальности
3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

В автореферате Панкова Д.И. отражена работа, направленная на решение важной и актуальной проблемы в области фармации, связанной с разработкой лекарственных средств нейропротекторного действия. Нейродегенеративные заболевания, в частности болезнь Альцгеймера, сокращают продолжительность качественной жизни населения, особенно лиц старшего поколения. Одним из основных механизмов развития болезни Альцгеймера считается протеинопатия, а именно агрегация в головном мозге белка β -амилоида в виде бляшек. Экспериментами *in silico*, *in vitro* и *in vivo* показана способность флаванолола таксифолина (дигидрокверцетина) препятствовать агрегации этого белка за счет ковалентного связывания с ним. Нейропротективное действие глицина также хорошо известно. Работа Панкова Д.И. направлена на разработку композиции дигидрокверцетин-глицин, которая потенциально может быть доведена до уровня лекарственного препарата для терапии болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний. Ранее для таксифолина были комплексно исследованы его антиоксидантные свойства, и в работе Панкова Д.И. методом молекулярного моделирования прогнозируются мишени, участвующие в развитии нейродегенеративных заболеваний и способность таксифолина к их связыванию.

Соискателем хорошо продуман и продемонстрирован в виде схемы во введении автореферата методологический подход к исследованию. В схеме крупными мазками представлен весь дизайн исследования, и она позволяет оценить большой объем выполненной работы.

Полученная методом супрамолекулярного синтеза кокристаллическая композиция исследована комплексом высокопрецизионных физико-химических методов анализа и установлено отсутствие ковалентных связей между компонентами. Дигидрокверцетин и глицин удерживаются в твердой фазе за счет водородных связей, в образовании которых участвуют карбонильная группа флавоноида и четвертичный атом азота глицина.

Особого внимания заслуживают исследования стереохимических особенностей дигидрокверцетина. Автором установлено обязательное присутствие воды для протекания самопроизвольного процесса диастереомеризации флаванолола, изучена кинетика этой реакции и рассмотрены возможные механизмы ее осуществления. Это важные теоретические разделы работы.

Выносимые на защиту положения внедрены в образовательный процесс на кафедре химии Института фармации им. А.П. Нелюбина Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и могут быть включены в учебно-методические материалы дисциплины «Органическая химия» для студентов специальности 33.05.01 Фармация в разделы «флавоноиды» и «аминокислоты». Подходы к получению и анализу композиций типа «флавоноид-аминокислота» могут служить современным дополнением к учебной программе, поскольку направление по инженерии кристаллов фармацевтических субстанций уже стали применять при разработке новых лекарственных средств, и такие примеры (коккристаллы карбамазепина, миконазола, нитрофурантоина и др.) представлены на рынке Российской Федерации. Однако, этот способ модификации физико-химических свойств плохо растворимых субстанций является новаторским и пока не нашел широкого применения в фармацевтическом производстве.

Следует отметить адекватный подход соискателя к изучению безопасности композиции. Автором выявлено, что значение полумаксимальной ингибирующей концентрации синтезированного продукта на культурах клеток НЕК293 и HUVES больше, чем у фармацевтической субстанции ДКВ, что доказывает ее меньшую цитотоксичность.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011, установленными Росстандартом. Он отражает ключевые позиции диссертационной работы, содержит все необходимые разделы, характеризуется последовательным изложением материала и научным стилем написания, а также иллюстрирован 12 рисунками, включающими хроматограммы, спектры, химические формулы, кинетические кривые.

Заканчивается автореферат важной практической частью – проектом спецификации на полученную композицию дигидрокверцетин-глицин, отражающую нормативные показатели и методы их определения. Эти методики внедрены процесс предприятия ООО «Робиос», которое получает дигидрокверцетин и производит из него биологически активные добавки к пище.

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.

Главный научный сотрудник
отдела медицинской биофизики ИПМ им. З.П. Соловьева
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России (Пироговский Университет)
доктор биологических наук


подпись

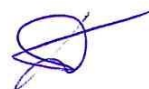
«25» мая 2026 г.

Теселкин Юрий Олегович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт профилактической медицины им. З.П. Соловьева, Отдел медицинской биофизики
+7 (495) 434-81-92
117513, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 9
teselkin-box@mail.ru

Подпись главного научного сотрудника д.б.н. Ю.О. Теселкина заверяю
Ученый секретарь
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России (Пироговский Университет)
к.м.н, доцент





О.М. Демина