

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Печинского Станислава Витальевича на тему «Теоретическое и экспериментальное обоснование модификации структуры некоторых ксантофиллов и флавоноидов путем энзимного синтеза», представленной на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Поиск новых биологически активных соединений на основе их природных аналогов остается актуальным и востребованным современной фармацией, особенно с позиций «зеленой химии», в том числе путем оптимизации катализа. Этот аспект актуальности выполненного Печинским С.В. диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Вместе с этим следует учитывать, что в настоящее время «зеленая химия» рассматривается не только как научное направление или стратегический подход к управлению рисками химического производства, но и как новая развивающаяся интегрированная и многопрофильная прикладная дисциплина, которая является неотъемлемой частью экологического образования. Интеграция принципов «зеленого синтеза» в учебные программы невозможна без создания методологических основ и практических рекомендаций для фармацевтической отрасли, и с этой точки зрения данная работа приобретает новые перспективы.

В связи с вышесказанным исследования по обоснованию использования биокатализаторов в синтезе биологически активных соединений на примере производных ксантофиллов и флавоноидов являются актуальными.

Диссертантом рассмотрены и решены вопросы по обоснованию перспективности изучения энзимного синтеза для направленной модификации биологически активных соединений; теоретическому прогнозу возможности химической модификации структуры выбранных ксантофиллов и флавоноидов и биологической активности будущих сложных эфиров методами *in silico*. Автор экспериментально синтезом 21 сложных эфиров ксантофиллов (19 из которых получены впервые) и 22 сложных эфиров флавоноидов (17 из которых получены впервые) подтвердил возможность применения энзимного синтеза для получения полусинтетических производных природных соединений, а также изучил антиоксидантную активность синтезированных соединений методом *in vitro*, сравнив полученный результат с теоретическим прогнозом *in silico* и выявил соединения-лидеры.

Результаты диссертационного исследования используются в научной работе ФГБНУ «Всероссийский институт лекарственных и ароматических растений», кафедры фармакологии и фармации Института ИМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, в научной и учебной работе кафедры органической химии ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», кафедры органической химии и кафедры фармацевтической химии ФГБОУ ВО «Пятигорский

медико-фармацевтический институт» – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

Основные положения диссертации отражены в 18 публикации, из них 11 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Научная новизна подтверждена пятью патентами РФ. Результаты работы неоднократно обсуждены на международных конференциях.


Полученные в ходе выполнения диссертационного исследования результаты позволили автору сформулировать рекомендации для внедрения в научную работу, фармацевтическую практику и учебный процесс.

Критических замечаний нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Печинского Станислава Витальевича на тему «Теоретическое и экспериментальное обоснование модификации структуры некоторых ксантофиллов и флавоноидов путем энзимного синтеза» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной проблеме современной фармацевтической химии, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Печинский Станислав Витальевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.

Заведующий кафедрой фармакогнозии и фармацевтической технологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук (15.00.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент

 Дроздова Ирина Леонидовна

305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3.

Тел.: (8-4712) 58-07-39

E-mail: irina-drozdova@yandex.ru

Подпись И.Л. Дроздовой заверяю  
Начальник управления персоналом и кадровой работы  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



 Сорокина Наталия Николаевна

« 15 » 10

2025 г.