

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.192.02 НА
БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ НОВОСИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ. Н.Н. ВОРОЖЦОВА СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21 ноября 2025 № 24

О присуждении Цыпышеву Дмитрию Олеговичу, гражданину РФ, учёной степени кандидата химических наук. Диссертация «Монотерпен-кумариновые конъюгаты, соединенные гетероциклическим линкером, перспективные биологически активные соединения», по специальностям 1.4.3 – Органическая химия и 1.4.16 – Медицинская химия, принята к защите 12 сентября 2025 (протокол заседания № 18) диссертационным советом 24.1.192.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН), 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 9, Приказ № 2128 от 27 ноября 2023 года.

Соискатель Цыпышев Дмитрий Олегович работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН) с 03 сентября 2021 года. С сентября 2021 года по настоящее время занимает должность младшего научного сотрудника в Лаборатории физиологически активных веществ.

В 2021 году Цыпышев Дмитрий Олегович окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» (г. Уфа), Химический факультет

по специальности 04.04.01 «Химия», кафедра органической химии. С «01» сентября 2021 года зачислен на обучение в очную аспирантуру НИОХ СО РАН по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», специализация «Органическая химия» (приказ о зачислении № 26-асп от 20 августа 2021 г.), с 09.12.2022 г. приказом № 46-асп от «09» декабря 2022 г. переведен на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемым в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ) по научной специальности 1.4.3 «Органическая химия» (химические науки).

Экзамены по специальностям сданы: 25 марта 2025 г. с оценкой «удовлетворительно» (органическая химия); 27 апреля 2025 г. с оценкой «хорошо» (медицинская химия). Экзамен по истории и философии науки сдан 3 июня 2022 г. с оценкой «отлично», по иностранному языку (английский) – 14 июня 2022 г. с оценкой «отлично».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН).

Научный руководитель: доктор химических наук, профессор РАН Волчо Константин Петрович, гл.н.с. лаборатории физиологически активных веществ НИОХ СО РАН.

Официальные оппоненты:

1. Аксенов Николай Александрович – доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой органической химии химического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь.
2. Хлебникова Татьяна Борисовна – кандидат химических наук, старший научный сотрудник Отдела тонкого органического синтеза Федерального

государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук», г. Новосибирск

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН), г. Москва. [заключение составлено доктором химических наук, заведующим лабораторией стереонаправленного синтеза биоактивных соединений Ларионовым Владимиром Анатольевичем], в своем положительном заключении отметила, что диссертационная работа является актуальным, завершенным научным исследованием, сочетающим высокий теоретический и экспериментальный уровень.

Официальные оппоненты – специалисты в области медицинской и синтетической органической химии. В ведущей организации проводятся исследования по разработке методов синтеза и изучению биологически активных соединений.

Соискатель имеет 2 научные статьи, опубликованные по теме диссертации, которые включены в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК; 7 тезисов докладов опубликовано в материалах международных и российских конференций и получен 1 патент РФ. Авторский вклад соискателя в большинстве опубликованных работ заключается в непосредственном участии на всех этапах получения научного знания: поиске, анализе и обобщении научной литературы по теме диссертации; планировании и проведении химических экспериментов; хроматографическом разделении реакционных смесей; выделении и очистке новых соединений; интерпретации полученных результатов и подготовке материалов к публикации. Автор осуществлял подготовку научных публикаций к печати.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Tsypyshev D. O., Klabukov A. M., Razgulaeva D. N., Galochkina A. V., Shtro A. A., Borisevich S. S., Khomenko T. M., Volcho K. P., Komarova N. I., Salakhutdinov N. F. Design, synthesis and antiviral evaluation of triazole-linked 7-hydroxycoumarin–monoterpene conjugates as inhibitors of RSV replication // RSC Med. Chem. – 2025. – Vol. 16(3). – P. 1151-1171.
2. Tsypyshev D. O., Zakharenko A. L., Podurina M. V., Khomenko T. M., Kondrashov E. V., Lavrik O. I., Volcho K. P., Salakhutdinov N. F. Isoxazole-linked 7-hydroxycoumarin--2,6-dimethylheptane conjugates as inhibitors of TDP1 enzyme // Mendeleev Communications. – 2025. – Vol. 35(4). – 444-446.
3. Цыпышев Д.О., Хоменко Т.М., Волчо К.П., Салахутдинов Н.Ф., Штро А.А., Галочкина А.В., Клабуков А.М., Разгуляева Д.Н. «Производные 7-гидроксикумарина, соединенные с остатками монотерпенов через триазольный линкер, как ингибиторы репродукции респираторно-синцитиального вируса (РСВ)», Патент RU 2 826 560, Бюл. № 26, опубликовано: 12.09.2024

На автореферат диссертации поступило 10 положительных отзывов с высокой оценкой работы:

1. Отзыв доктора химических наук, профессора Балтиной Лидии Ашрафовны, ведущего научного сотрудника лаборатории биоорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН.
2. Отзыв кандидата химических наук Буравлёва Евгения Владимировича, старшего научного сотрудника лаборатории органического синтеза и химии природных соединений Института химии Коми научного центра Уральского отделения РАН.
3. Отзыв кандидата химических наук Ковальской Алены Витальевны, старшего научного сотрудника лаборатории биоорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН.

4. Отзыв доктора химических наук Штырлина Юрия Григорьевича, ведущего научного сотрудника, директора научно-образовательного центра фармацевтики ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».
5. Отзыв кандидата химических наук Лобова Александра Николаевича, старшего научного сотрудника лаборатории физико-химических методов анализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН.
6. Отзыв кандидата химических наук Спивак Анны Юльевны, старшего научного сотрудника лаборатории органического синтеза Института нефтехимии и катализа УФИЦ РАН.
7. Отзыв доктора химических наук, профессора Климочкина Юрия Николаевича и кандидата химических наук Семеновой Ирины Александровны, сотрудников кафедры органической химии Самарского государственного технического университета.
8. Отзыв доктора химических наук, профессора Никитиной Лилии Евгеньевны, заведующей кафедры общей и органической химии Казанского государственного медицинского университета.
9. Отзыв главного научного сотрудника лаборатории органического синтеза и химии природных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки, Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение Институт химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, д.х.н., доцента, профессора РАН Чукичевой Ирины Юрьевны.
10. Отзыв председателя правления Научно-производственного центра «Фитохимия», заслуженного деятеля Республики Казахстан, лауреата Государственной премии Республики Казахстан в области науки и техники, академика НАН РК, доктора химических наук, профессора Адекенова Сергазы Мынжасаровича

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполнения диссертационного исследования соискателем разработаны рациональные подходы к синтезу конъюгатов с кумариновой и монотерпеновой частями, связанными гетероциклическим линкером (1,2,3-триазольным или изоксазольным). Разработан метод синтеза конъюгатов, соединенных изоксазольным фрагментом с помощью реакции [3+2]-циклоприсоединения нитрилоксидов к пропаргиловым эфирам 7-гидроксикумаринов. На основе монотерпен-хлорметилизоксазола разработан альтернативный метод синтеза монотерпен-кумариновых конъюгатов. Проведенная *in vitro* оценка активности синтезированных соединений в отношении респираторно-синцитиального вируса (РСВ) и фермента репарации ДНК – топоизомеразы 1 (TDP1) показала, что производные с триазольным фрагментом обладают ингибирующей активностью в отношении РСВ, в то время как конъюгаты с изоксазольным линкером ингибируют активность фермента TDP1.

Для экспериментальной работы диссертантом использованы современные физико-химические методы исследования. Структуры синтезированных соединений охарактеризованы с привлечением поляриметрии, масс-спектрометрии высокого разрешения, ИК-спектроскопии, спектроскопии ЯМР ^1H , ^{13}C .

Достоверность полученных результатов обеспечена тщательностью проведения эксперимента и использованием современных физико-химических методов установления строения. Достоверность результатов подтверждается независимой экспертизой опубликованных материалов в рецензируемых научных изданиях и апробацией на российских и международных конференциях.

Соискателем внесен существенный вклад в формирование общего направления работы. Осуществлены поиск, анализ и обобщение научной литературы по теме диссертации, планирование и проведение всех химических экспериментов, хроматографическое разделение реакционных смесей,

выделение новых индивидуальных соединений, а также структурная идентификация веществ.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным изложением материала и взаимосвязью выводов с поставленными задачами.

На заседании 21.11.2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Цыпышеву Дмитрию Олеговичу ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, участвовавших в заседании, из них 8 докторов наук по специальности «1.4.3 – Органическая химия» и 5 докторов наук по специальности «1.4.16 – Медицинская химия», из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 21 человек, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 0.

Зам. председателя диссертационного совета
д.х.н., доц.

Тихонов А.Я.

Ученый секретарь диссертационного совета
к.х.н.

Патрушев С.С.

21.11.2025

