

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор-
проректор по научной работе РУДН
доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН
А.А. Костин



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) на основании решения, принятого на заседании кафедры органической химии.

Диссертация «Трансформации 1-R-1-этинил-2-метил(винил)тетрагидро- и дигидроизохинолинов. Получение конденсированных производных азечинов, азепинов, пиридинов и пирролов» выполнена на кафедре органической химии факультета Физико-математических и естественных наук.

Обыденник Арина Юрьевна 1996 года рождения, гражданка России, в 2020 году окончила с отличием магистратуру Федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки Российской Федерации по специальности 04.04.01 «Химия».

С 22.09.2020 по 1.07.2024 обучалась в аспирантуре РУДН по программе подготовки научно-педагогических кадров по направлению, соответствующему научной специальности 1.4.3 «Органическая химия», по которой подготовлена диссертация.

В период подготовки диссертации являлась сотрудником (стажер-исследователь) кафедры органической химии РУДН, где и работает по настоящее время.

Документ о сдаче кандидатских экзаменов выдан в 2024 году в РУДН.

Научный руководитель – Варламов Алексей Васильевич, доктор химических наук, профессор, профессор-консультант кафедры органической химии РУДН.

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета факультета ФМиЕН РУДН 24.11.2020, протокол № 0201-08/05.

Название темы диссертационного исследования в окончательной редакции было утверждено на заседании Ученого совета факультета ФМиЕН РУДН, 20.02.2024, протокол № 0201-08/07.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы.** В ходе исследований были изучены закономерности и особенности протекания превращений, в

которых основными продуктами трансформаций являются алленсодержащие бензазецины и 6-метоксиметилиденбензазецины, пирроло[2,1-*b*][3]бензазепины, пиридо[2,1-*a*]изохинолины, пирроло[2,1-*a*]изохинолины и фуоро[2',3':2,3]пирроло[2,1-*a*]изохинолины, имеющие разнообразные функциональные группы. В процессе исследования были обнаружены интересные особенности протекания реакций 1-*R*-1-этинил-2-винил-1,2,3,4-тетрагидроизохинолинов с использованием различных каталитических систем. Таким образом, были синтезированы пирроло[2,1-*b*][3]бензазепины и 1*H*-пирроло[2,1-*b*][3]бензазепины, потенциально обладающие широким спектром биологической активности.

- **Личное участие соискателя в получении результатов**, изложенных в диссертации, состоит в: поиске, анализе и обобщении научной информации по теме диссертационной работы. Соискатель самостоятельно выполняла описываемые в работе химические эксперименты. Диссертант проводила выделение и очистку конечных продуктов реакции, установила их строение с помощью спектральных методов анализа, осуществила обработку и интерпретацию полученных результатов. Соискатель осуществляла апробацию полученных работ на конференциях и подготовку публикаций по выполненным исследованиям.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Достоверность результатов диссертации, обоснованность её основных положений подтверждаются публикацией материалов в реферируемых международных изданиях, включённых в БД WoS и Scopus. Индивидуальность полученных продуктов и корректность их структур подтверждена комплексом спектральных и физико-химических данных, включающих ИК и ЯМР спектроскопию, масс-спектрометрию высокого разрешения и рентгеноструктурный анализ.

- **Новизна результатов проведенных исследований.** Синтезированы новые по типу заместителей 1-*R*-1-метоксиметилэтинил- и 1-*R*-1-перфторалкилэтинил-2-метилтетрагидроизохинолины и изучены их превращения при действии терминальных электронодефицитных алкинов в трифторэтаноле с образованием 6-метоксиметил- и 6-перфторалкилзамещенных бензазецинов с алленовым фрагментом. Показано, что 1-арил-1-метоксиметилэтинилизохинолины при действии метилпропиолата образуют смеси алленсодержащего 6-метоксиметилбензазецина с 6-метоксиметилиденбензазецином. Впервые показано, что при нагревании в толуоле при 200 °С и микроволновом облучении из трифторметилзамещенных бензазецинов с алленовым фрагментом кроме циклопропа[*cd*]азуленов образуются трициклические кетоны. Впервые синтезированы 1-*R*-1-этинил-2-винилзамещенные тетра(ди)гидроизохинолины и изучены их превращения в различных условиях, в результате которых были получены конденсированные производные пирролов, пиридинов и азепинов.

- **Практическая значимость проведенных исследований.** Разработаны новые и оригинальные методы синтеза алленсодержащих 6-метоксиметил- и

6-перфторалкилбензазецинов, фуру[2',3':2,3]пирроло[2,1-*a*]изохинолинов, пиридо[2,1-*a*]изохинолинов, пирроло[2,1-*b*][3]бензазепинов и их 1*H*-аналогов. Для полученных метоксиметил- и перфторалкилбензазецинов с алленовым фрагментом была исследована ингибирующая активность в отношении ацетил- и бутирилхолинэстеразы, цитотоксическая активность, действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии.

- **Ценность научных работ соискателя** заключается в том, что был внесен весомый вклад в развитие универсальных методов синтеза гетероциклических соединений, которые будут в будущем использованы химиками-синтетиками.

- **Соответствие пунктам** паспорта научной специальности.

Выполненная диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 1.4.3 «Органическая химия» по пунктам **1** (Выделение и очистка новых соединений), **3** (Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул), **8** (Моделирование структур и свойств биологически активных веществ).

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.** По результатам работы было опубликовано **5** статей в высокорейтинговых журналах, рецензируемых базами данными ВАК, WoS и Scopus. Также работа была апробирована на **11** всероссийских и международных конференциях.

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертационная работа Обыденник Арины Юрьевны рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 «Органическая химия».

Заключение принято на заседании кафедры органической химии.

Присутствовало на заседании 18 чел.

Результаты голосования: «за» – 18 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

18.10.2024, протокол № 0200-15-04/04.

Председательствующий на заседании:

Заведующий кафедрой органической химии
доктор химических наук, профессор

Воскресенский Л.Г.

Подпись Воскресенского Л.Г. удостоверено:

Ученый секретарь Ученого совета
факультета физико-математических и естественных наук РУДН



Зарядов И.С.