

Отзыв научного руководителя

Красавина Михаил Юрьевича

на диссертационную работу Соловьева Игоря Владимировича

«Синтез некоторых насыщенных шестичленных гетероциклов из α -дiazокарбонильных соединений»,

представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертация Соловьева Игоря Владимировича посвящена исследованию новых возможностей diaзохимии в синтезе гетероциклических соединений, что на сегодняшний день представляет собой чрезвычайно актуальную задачу.

Соловьев И.В. обучался в аспирантуре Института химии СПбГУ с 2018 года по настоящее время и выполнял работу в Лаборатории химической фармакологии, а затем на кафедре Химии природных соединений Института химии СПбГУ (ЛХФ вошла в состав кафедры ХПС в 2020 году). За время работы Соловьев И.В. выполнил большой объем экспериментальных исследований, что существенно расширило выбранную область органической химии, а также позволило обобщить полученные результаты в 5 оригинальных статьях (опубликованных в международных рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus). Кроме того, работа прошла апробацию на должном уровне через представление результатов на двух международных конференциях.

В ходе формулировки темы диссертационного исследования Игорю Владимировичу Соловьеву была поставлена амбициозная синтетическая задача, с выполнением которой он справился на все 100%. Кроме того, он сам выступил с инициативой написания обзорных статей по органической химии diaзосоединений, что не только расширило список его публикаций, но и помогло существенным образом при написании Обзора литературы для представленной к защите диссертации. В ходе выполнения исследования Игорь Владимирович открыл возможность получения

десимметризованных производных симметричных алифатических дитиолов, и эти результаты легли в основу работы, посвященной разработке ингибиторов металло-бета-лактамазы – одного из главных ферментов, ингибирование которых важно в борьбе с лекарственно-устойчивыми бактериальными патогенами. Помимо столь важного практического применения результатов, полученных Соловьевым И.В. в области инфекционных заболеваний, его синтетические находки нашли применение в получении модуляторов рецептора следовых аминов 1 (TAAR1) для лечения шизофрении и агонистов рецептора свободных жирных кислот FFAR1 (GPR40) для лечения метаболических расстройств, таких как диабет и ожирение. Результаты в последней области в ближайшее время лягут в основу еще одной публикации в соавторстве диссертанта.

Диссертационная работа «Синтез некоторых насыщенных шестичленных гетероциклов из α -диазокарбонильных соединений» соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия, в особенности по таким пунктам как:

- пункт 1, выделение и очистка новых соединений;
- пункт 3, развитие рациональных путей синтеза сложных молекул;
- пункт 7, выявление закономерностей типа «структура – свойство»;
- пункт 8, моделирование структур и свойств биологически активных веществ.

Во время выполнения работы Соловьев И.В. проявил себя как высококвалифицированный исследователь, способный самостоятельно формулировать и решать научные задачи в области синтетической органической химии. В рамках работы опубликовано 5 статей в международных научных журналах. Результаты работы доложены на 2-х российских конференциях. Соловьев И.В. была основным исполнителем по аспирантскому гранту РФФИ 19-33-90018 «Развитие общего подхода получения насыщенных *N*-гетероциклов с

двумя гетероатомами из альфа-дiazокарбонильных соединений на основе каскада реакций НХ-внедрение/циклизация».

Диссертация Соловьева И.В. представляет собой завершённое исследование на актуальную научную тему и полностью отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), предъявляемым к квалификационным работам на соискание учёной степени кандидата химических наук, и может быть представлена к защите по специальности 1.4.3. Органическая химия. Соловьев И.В., безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук.

Научный руководитель:

Доктор химических наук,
Профессор РАН, профессор кафедры
Химии природных соединений
Института химии
Федерального государственного бюджетного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный университет»
09 июня 2022 года

М.Ю. Красавин

Почтовый адрес: 198504 Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Университетский проспект,
д. 26. СПбГУ, Институт химии
Тел.: +7 (931) 361 7872
E-mail: m.krasavin@spbu.ru

