

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митянова Виталия Сергеевича  
«Разработка метода регионаправленного синтеза 2-незамещенных  
1-арилимидазолов и их N-оксидов»,  
представленной на счисание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Особое место в ряду азотистых полиядерных гетероциклических соединений занимают имидазолы, среди которых обнаружено множество биологически активных веществ. Имидазольный цикл входит в состав незаменимой аминокислоты гистидина, является структурным фрагментом гистамина, пуриновых оснований, ряда лекарственных средств и препаратов.

С другой стороны, создание новых подходов к синтезу малоизвестных и труднодоступных соединений является важной фундаментальной и прикладной задачей химии на современном этапе. С точки зрения органической, биоорганической и фармацевтической химии, разработка новых методов получения таких гетероциклических соединений как имидазолы, обладающих потенциальной биологической активностью, является одним из приоритетных направлений.

В связи с этим рецензируемая работа В. С. Митянова, целью которой является разработка метода синтеза 1-арилимидазолов и их N-оксидов, а также изучение закономерностей их образования и особенностей строения, является весьма актуальной.

Оговоримся сразу, что заявленная во введении цель диссертационной работы была успешно осуществлена ее автором: на основе конденсации монооксимов  $\alpha$ -дикарбонильных соединений с ароматическими аминами и формальдегидом в присутствии эфира трифторида бора были получены новые стабильные донорно-акцепторные комплексы  $BF_3$  с N-оксидами 1-арилимидазолов. Предложенная автором схема позволила получить широкий ряд не известных ранее 1-арилимидазолов, в том числе недоступных иными методами.

К заслуге автора, безусловно, можно отнести и то, что ему удалось осуществить синтез 1,5-диарилимидазолов, которые можно считать гетероциклическими аналогами карбоциклического антиракового препарата комбретастина А-4. К сожалению, об этих соединениях сообщается лишь то, что они были переданы на биологические испытания. Жаль, что автор не приводит никаких результатов этих испытаний, хотя бы предварительных.

Для доказательства строения синтезированных новых соединений (которых оказалось порядка 70) диссертант умело применяет современные физико-химические методы исследования, такие как  $^1H$ ,  $^{13}C$ -ЯМР, ИК-спектроскопия, масс-спектрометрия. Также использованы данные элементного и рентгеноструктурного анализов.

Еще одним заслуживающим внимания фактом является высокий уровень публикаций («Химия гетероциклических соединений», «Tetrahedron») и апробаций (конференции всероссийского и международного уровня), в которых сообщались основные результаты исследования.

Других недостатков, помимо отмеченного двумя абзацами выше, авторами настоящего отзыва не выявлено.

Отмеченное замечание никак не влияет на высокий научный уровень работы, которая является весьма значимой и полезной, и несомненно будет интересна специалистам, занимающимся фундаментальными и прикладными аспектами химии имидазолов, да и многим другим химикам-гетероциклистам.

Таким образом, следует считать, что диссертационная работа «Разработка метода регионаправленного синтеза 2-незамещенных 1-арилимидазолов и их N-оксидов» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Митянов В. С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

10.09.2014г.

Заведующий кафедрой химии  
Северо-Кавказского федерального университета,  
доктор химических наук, профессор

А. В. Аксенов

Доцент кафедры химии  
Северо-Кавказского федерального университета,  
кандидат химических наук

Д. А. Лобач

355009, Ставрополь, ул. Пушкина, 1а  
Тел. +7-918-743-02-55  
e-mail: [alexaks05@rambler.ru](mailto:alexaks05@rambler.ru)

Подписи профессора А. В. Аксенова и  
доцента Д. А. Лобач заверяю  
Ученый Секретарь Ученого Совета ФГАОУ ВПО  
«Северо-Кавказский федеральный университет»



Т. Е. Покотилова