

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Василенко Дмитрия Алексеевича на тему «Новые методы синтеза и изучение биологической активности функционализированных изоксазолов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Природные и синтетические изоксазолы обладают широким спектром биологической активности, их производные представлены среди современных наиболее продаваемых лекарственных препаратов. Разработка новых методов направленного синтеза функционализированных изоксазолов заданной структуры является актуальной проблемой органической и медицинской химии. Д.А. Василенко продолжены исследования научной школы академика Н.С. Зефирова в разработке оригинальных синтезов гетероциклических структур, перспективных для медицинской химии. Данная работа является новым этапом в развитии реакций гетероциклизации электрофильных алкенов для дизайна структур с заданными свойствами.

На основе реакции гетероциклизации электрофильных алкенов под действием комплекса тетранитрометан-триэтиламин разработан метод синтеза новых бис(5-нитроизоксазолов).

Найдено, что гетероциклизация β -арилзамещенных винилкетонов в аналогичных условиях протекает с участием кето-группы и приводит к образованию 4-нитроизоксазолов. Выявлены основные закономерности протекания этой новой реакции, открывшей доступ к широкому кругу арилзамещенных 4-нитроизоксазолов.

В результате изучения реакций восстановления 5-нитроизоксазолов разработан удобный регио- и хемоселективный метод синтеза 5-аминоизоксазолов. Открыта и систематически изучена новая реакция восстановления 5-нитроизоксазолов, приводящая к неизвестному ранее типу производных изоксазолов – 5-[гидрокси(тетрагидрофуран-2-ил)амино]-изоксазолам, содержащих при атоме азота гидроксилamina два гетероцикла – изоксазольный и тетрагидрофурановый.

Выполнены экспериментальные исследования серий 5-аминоизоксазолов, выявившие противовирусную, антимиотическую, нейропротекторную, антиоксидантную активности, изучена корреляция «структура-свойство».

Настоящая работа – плодотворное комплексное исследование, которое включает разработку стратегии синтеза разнообразных целевых изоксазолов и установление соотношения «структура-активность» для широкого ряда синтезированных соединений.

Работа выполнена на высоком научном уровне и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Результаты работы опубликованы в четырех статьях в международных рецензируемых научных изданиях и 18 тезисах докладов на международных и российских научных конференциях.

К замечаниям можно отнести отсутствие в автореферате объяснения образования изомерных 4- и 5-нитроизоксазолов в реакциях гетероциклизации алкенов, содержащих бензильный заместитель при двойной связи.

По актуальности темы, объему выполненных исследований, новизне полученных результатов, методам исследования и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям и отвечает критериям, установленным в п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденного Ректором Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова 27 октября 2016 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Василенко Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Медведева Алевтина Сергеевна,

доктор химических наук, ведущий научный сотрудник, профессор

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения Российской академии наук,

664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1

e-mail: amedved@irioch.irk.ru

тел. 8(3952)42-60-85

12.12.2017

Подпись А.С. Медведевой заверяю

Ученый секретарь ИрИХ СО РАН

к.х.н., с.н.с. Н.Н. Комарова

