

Отзыв на автореферат

диссертации **Жилина Егора Сергеевича «Новые подходы к синтезу гетероциклических NO-доноров на основе фуроксанов и мезоионных соединений»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия

Представленное диссертационное исследование выполнено в актуальной области, связанной с поиском новых соединений, обладающих NO-донорной активностью, и при этом не вызывающих развития нитратной толерантности, которые могли бы служить альтернативой известным препаратам нитроглицеринового ряда.

Научная новизна диссертационной работы сомнений не вызывает. Синтезирован широкий спектр ранее неописанных гетероциклических NO-доноров и гибридных структур, содержащих фрагменты фуроксана и сиднонимина, связанные напрямую или посредством различных линкеров. Разработаны новые удобные однореакторные синтетические подходы к ним. В частности, оптимизация условий нитрозирования-циклизации позволила существенно улучшить способ построения сиднониминового цикла, без необходимости выделения токсичного и канцерогенного N-нитрозопроизводного. Получение «библиотек» новых соединений позволило автору выявить надежные корреляции «структура – свойство», которые будут полезны для дальнейших исследований в этой области.

Весьма интересным и практически важным результатом исследований является убедительно показанная в работе возможность фотоконтролируемого изменения NO-профиля арилазо-1,2,5-оксадиазолов за счет изомеризации N=N-связи при облучении видимым светом. Устойчивость полученных структур к многократному переключению позволяет рассматривать их как потенциальные фотофармпрепараты.

Работа выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, с использованием современных методов исследования. Структура новых соединений надежно доказана. Достоверность полученных результатов и выводов сомнений не вызывает.

Работа прекрасно построена и с методической точки зрения: предложена новая интересная идея, разработаны новые удобные синтетические подходы к получению гибридных структур, необходимых для тестирования, проведено исследование NO-донорной активности новых соединений, и, наконец, найдены соединения-лидеры, во много раз превосходящие по своей активности референсные негибридные молекулы.

Каких либо существенных замечаний по тексту автореферата нет. Он написан хорошим языком и практически не содержит опечаток.

Полученные результаты опубликованы в виде четырех статей высокорейтинговых журналах и в ряде тезисов докладов, т.е. работа прошла апробацию на научных конференциях.

Таким образом, судя по автореферату, можно заключить, что представленная диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор – Жилин Егор Сергеевич - заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

Магдесиева Татьяна Владимировна

Доктор химических наук, профессор, профессор кафедры органической химии

химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Специальность 02.00.03 – органическая химия

119991 Москва, Ленинские Горы 1/3, МГУ,

Химический факультет

+7 (495) 939-30-65

tvm@org.chem.msu.ru

