

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джонс Дарьи Юрьевны «Синтез азотсодержащих гетероциклических соединений при фотоиницированной циклизации производных 2-азидобензойной кислоты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Интерес к гетероциклическим системам, содержащим атомы азота, среди ученых, работающих в различных областях науки и медицины, не снижается на протяжении всего развития химической науки. Такого рода соединения могут иметь разнообразные направления использования, наиболее изучаемыми из которых являются очевидно их биологические и физические свойства. В последнее время большое внимание привлекают фотохимические методы синтеза этих классов соединений, преимущество которых заключается относительно легком получении сложных молекул из доступных исходных веществ в одну или две последовательные стадии. Поэтому разработка фотохимических методов синтеза неописанных ранее 2,1-бензизоксазолов, азепинов, хиназолинов и пирролов с применением методов фотоиницированной циклизации производных 2-азидобензойной кислоты является важной и актуальной задачей, представляющей как научный, так и практический интерес.

Для решения этой задачи Джонс Д. Ю. систематически исследовано влияние концентрации исходного субстрата, длины волны актиничного излучения, природы растворителей и других добавок на формирование замещенных 2,1-бензизоксазолов и 3Н-азепинов при фотохимической гетероциклизации производных 2-азидобензойной кислоты. Синтезированы неописанные ранее замещенные 2,1-бензизоксазолы, азепино[2,1-б]хиназолины и 11Н-пирроло[2,3-б:5,4-б']бисазепины. Важным развитием данной методологии явилось установление различия в поведении 2-азидобензойной кислоты и ее солей в фотохимическом образовании этих гетероциклов. Впервые осуществлен синтез 11Н-пирроло[2,3-б:5,4-б']бисазепинов при фотогетероциклизации замещенных 2-азидобензоатов в апротонных растворителях.

Несомненными достижениями диссертации являются получение азидосодержащих красителей и фотохимическая модификацию ими полимерных поверхностей в оптимальных условиях, найденных диссертантом.

К недостаткам данной работы следует отнести:

1. Диссертантом неудачно применяется термин «ионная форма 2-азидобензойной кислоты». На самом деле это соли 2-азидобензойной кислоты. Поэтому возникает вопрос: почему автор не получил заведомые соли и не изучил их поведение в условиях реакции?

2. Из автореферата осталось неясным, были ли выделены и охарактеризованы продукты **7a, 7c, 7k, 7m, 9a, 9c, 9k, 9l, 9m, 9n, 9o**.
3. В автореферате не описано, с какой целью модифицировалась полимерная поверхность азидосодержащими красителями.

В заключение хотелось бы отметить, что соискателем проделана сложная и кропотливая работа. Выводы обоснованы и отражают полученные в ходе выполнения работы результаты. Достоверность полученных результатов сомнений не вызывает. По результатам диссертации опубликовано 5 статей и 12 тезисов докладов на конференциях.

Диссертационная работа Джонс Дарьи Юрьевны по актуальности выбранной темы, объему проведенных исследований, значимости полученных результатов в теоретическом и прикладном аспектах соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Заведующий лабораторией полисераазотистых гетероциклов
Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,
д.х.н., профессор

Ракитин Олег Алексеевич

ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского
Российской академии наук
Ленинский проспект 47, Москва, 119991
тел. (499) 1355327 e-mail: orakitin@ioc.ac.ru

Подпись зав. лаб. № 31, д. х. н., проф. О. А. Ракитина заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



И. К. Коршевец

24.10.2016