

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Шабалина Дмитрия Андреевича «Синтез труднодоступных пиррольных систем с участием ацетиленов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Диссертационная работа Шабалина Д.А. посвящена поиску и изучению новых методов синтеза редких и труднодоступных пиррольных систем с использованием реакций ацетиленов, катализируемых супероснованиями. Одним из простых способов получения замещенных пирролов является реакция кетоксимов с ацетиленами (реакция Трофимова), которая позволила в данном случае связать химию пиррола и ацетиленодинамично развивающиеся области современной органической химии.

В ходе выполнения работы диссертантом получены весьма ценные научные результаты. Изучены закономерности реакции ацетилена с кетоксимами, содержащими в α -положении к оксимной функции только одну С-Н связь. Разработан общий метод синтеза 3*H*-пирролов в суперосновных системах типа MOR/DMCO/*n*-гексан (M = Li, Na, K; R = H, ^tBu). Экспериментально и теоретически изучен механизм и идентифицированы образующиеся минорные продукты реакции.

Автором исследована реакция гидроаминирования арил(гетарил)ацетиленов NH-пирролами с образованием 1-[2-арил(гетарил)винил]пирролов. В ходе работы реализован синтез дипирролов, разделенных пиридазиновым спейсером [3,6-ди(пиррол-2-ил)пиридазинов], на основе реакции [4+2] –циклоприсоединения ацетиленов к 3,6-ди(пиррол-2-ил)-1,2,4,5-тетразину в присутствии суперосновной системы КОН/DMCO. В ходе выполнения работы, был проведен однореакторный синтез 4-амино-3,5-ди(пиррол-2-ил)-1,2,4-триазолов реакцией пиррол-2-карбонитрилов с гидразином, которые являются перспективными лигандами и компонентами металлокомплексов и супрамолекул.

Применение методов компьютерного моделирования для понимания механизма реакции доказывают высокую квалификацию Шабалина Д.А. Рецензируемая работа оставляет хорошее впечатление, получены интересные данные, проделан большой объем экспериментальных и теоретических исследований, что свидетельствует о высоком уровне подготовки автора. Полученные фундаментальные результаты позволяют предполагать дальнейшее интенсивное развитие данной тематики.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шабалин Дмитрий Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 — органическая химия.

м.н.с. ИОХ РАН, к.х.н.
ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН)
119991 Москва, Ленинский проспект, д. 47
Телефон: +7-499-135-90-94; e-mail: ivanova@ioc.ac.ru

Бурькина Ю.В.

Зав. отделом ИОХ РАН член-корр. РАН
ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН)
119991 Москва, Ленинский проспект, д. 47
Телефон: +7-499-135-90-79; e-mail: val@ioc.ac.ru

Анаников В.П.

Подписи Бурькиной Ю.В. и Ананикова В.П. заверяю
Ученый секретарь ИОХ РАН,
к.х.н.



Коршевец И.К.

28 мая 2015 г.