

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А. И. Таратайко «Синтез альдонитронов и нитроксильных радикалов с флуоресцентными заместителями в составе молекулы», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03. – органическая химия

Диссертация Таратайко А.И. посвящена разработке методов синтеза спиновых ловушек на основе альдонитронов, содержащих флуоресцентный заместитель и профлуоресцентных нитроксильных радикалов ряда пирролидина и имидазолидина. Такие соединения могут быть применены в качестве спиновых ловушек для изучения окислительно-восстановительных процессов в живых организмах и реакций с участием радикальных интермедиатов, а наличие флуоресцентного фрагмента дает возможность использовать в качестве метода мониторинга радикальных процессов вместо спектроскопии ЭПР метод флуорометрии, который отличается более высокой чувствительностью и доступностью оборудования. Таким образом актуальность темы не вызывает сомнений.

Диссертантом был получен ряд новых флуоресцентных альдонитронов, на основе производных пирролидин-1-оксида четырьмя различными способами, для получения профлуоресцентных радикалов ряда пирролидина из нитронов, содержащих флуоресцентный фрагмент, разработано два синтетических подхода. А также синтезирован ряд радикалов производных имидазолина, содержащих фотохромный спиропирановый заместитель и парамагнитный енаминкетон, содержащий флуоресцентный карбазольный фрагмент. Полученные результаты имеют практическую пользу как в области органического синтеза, так и в области возможного применения. К сожалению, в автореферате не приведены конкретные рекомендации по применению. Отдельно стоит отметить исследование равновесных фотохимических превращений, полученных производных имидазолидина, содержащего в составе спиропирановый фрагмент с исследованием влияния характера растворителя и pH среды на квантовый выход люминесценции. Данная работа потребовала от автора высокой квалификации и упорства в решении поставленных задач. Достоверность полученных результатов подтверждена использованием современных физико-химических методов исследования (ЯМР, ИК спектроскопия, масс-спектрометрия и РСА). Работа опубликована в ведущем отечественном и известном зарубежном журналах и доложена на представительных международных и отечественных конференциях.

Считаю, что по объему и уровень проделанной работы, ее значимости и новизне диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Таратайко Андрей Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный сотрудник НИИ физической
и органической химии ЮФУ, к.х.н.
(Специальность: 02.00.03 – органическая химия)
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 194/2,
тел.: 8(863)2975189, e-mail: ipoc@ipoc.sfed.ru

Подпись Соловьевой Е.В.
Удостоверяю
Директор НИИ ФОХ ЮФУ, д.х.н.



Соловьева Е.В.

Метелица А.В.