

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балахонова Романа Юрьевича “Фотохимический синтез, флуоресцентные и биологические свойства ангулярно гетероаннелированных хинолинов”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

Разработка новых эффективных методов направленного синтеза веществ, обладающих практически полезными свойствами, является одной из ключевых задач современной органической химии. Диссертация Балахонова Романа Юрьевича посвящена разработке оригинального синтетического подхода к получению ряда практически значимых биарильных О-ацилоксимов с пятичленными гетероциклическими мостиками и комплексному исследованию их свойств. Интерес исследователей к разработке эффективных методов синтеза гетероаннелированных хинолинов (гетерофенантридинов) является важной проблемой современной органической химии и открывает перспективы применения новых соединений этого класса в медицине, а также создания новых материалов - эффективных фотоактивных сред, для молекулярной электроники. В этой связи, выбор диссертантом направления исследований, сформулированные цель и задачи диссертационной работы представляются целесообразными и актуальными.

Представленный Балахоновым Р.Ю. автореферат диссертационной работы выполнен в традиционном стиле и состоит из общего введения, четырех разделов основных результатов работы, выводов и списка публикаций, включающего 4 статьи и 7 тезисов докладов диссертанта на российских и международных конференциях.

Оригинальными частями работы является разделы, в которых представлены данные по исследованию фотоциклизации биарильных О-ацилоксимов с пятичленными гетероциклическими спейсерами (нафто[2,1-b]фураном и индолом) и разработке однореакторных методов синтеза не описанных ранее нафто[1',2':4,5]фуоро[2,3-с]хинолиновых гелиценов и производных индоло[3,2-с]хинолина из коммерчески доступных соединений; экспериментального исследования оптимальных условий синтеза и характеристик синтезированных соединений, которые позволили автору выявить практически значимые соединения-лидеры.

Достоверность данных представленной работы не вызывает сомнений: для характеристики полученных соединений диссертантом использовался комплекс современных теоретических и экспериментальных физико-химических методов, включая спектроскопию ядерного магнитного резонанса (^1H ЯМР, $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ ЯМР, $^{19}\text{F}\{^1\text{H}\}$ ЯМР), масс-спектрометрию высокого разрешения (МСВР), рентгеноструктурный анализ (РСА). Работа потребовала от автора высокой квалификации. Полученные в диссертации результаты и их всесторонний анализ, несомненно, представляют собой важный вклад в развитие новых подходов к получению новых фоточувствительных систем для микроэлектроники и новых пролекарств для терапии социально-значимых заболеваний.

Представленный автореферат не вызывает замечаний принципиального характера. Автореферат диссертации и опубликованные работы отражают основное содержание работы. Публикации автора подтверждают его высокий профессиональный уровень.

Результаты могут быть использованы в ФГБУН Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, ФГБУН Институте элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, ФГБУН Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, ФГБУН Международном Томографическом центре СО РАН, ФГБУН Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, ФГБУН Институте неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, а также в учебных курсах Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и других ВУЗов.

Диссертационная работа по новизне, практической значимости, достоверности результатов и обоснованности выводов удовлетворяет всем требованиям «Положения о

