

**Отзыв**  
научного руководителя о работе аспиранта  
Балахонова Романа Юрьевича

Балахонов Р. Ю. окончил в 2020 году Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королёва. В сентябре того же года он был зачислен в аспирантуру ИОХ РАН по специальности 1.4.3 – Органическая химия. Диссертационное исследование Роман Юрьевич выполнил в лаборатории гетероциклических соединений Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН).

Кандидатское исследование Балахонова Р. Ю. посвящено изучению фотохимических превращений ацилоксимов на основе производных 1-арилафто[2,1-*b*]фуранов и 2-арилиндолов, разработке эффективных методов синтеза азагелиценов нафто[1',2':4,5]фуро[2,3-*c*]хинолинового ряда и аналогов изокриптолепина из коммерчески доступных исходных соединений. Впервые было показано, что DABCO может выступать в качестве агента одноэлектронного переноса в реакциях генерации иминильного радикала из *O*-ацилоксимов нафто[2,1-*b*]фуранового ряда, способствуя мезолитическому разрыву *N-O* связи. Большое внимание в работе уделено исследованию полезных свойств полученных продуктов, включая спектрально-абсорбционные и флуоресцентные характеристики производных нафто[1',2':4,5]фуро[2,3-*c*]хинолина, а также оценку антипролиферативной активности аналогов изокриптолепина. Проведенные исследования фотофизических свойств азагелиценов нафто[1',2':4,5]фуро[2,3-*c*]хинолинового ряда показали их перспективность применения в лазерной технике в качестве активной среды благодаря достаточно высоким квантовым выходам флуоресценции и высокой фотостабильности. Показана модуляция флуоресценции полученных азагелиценов под действием кислот, что открывает потенциальные возможности их применения в качестве кислотных сенсоров. Оценка антипролиферативной активности аналогов

изокриптолепина показала, что их активность лежит в микромолярной области, а соединение-лидер проявляет выраженные антиэстрогенные свойства.

Представленные в диссертационной работе Балахонова Р. Ю. результаты сомнений не вызывают, поскольку получены на основе квалифицированного применения современных методов органического синтеза и физико-химических исследований. Балахонов Р. Ю. хорошо владеет литературным материалом, способен самостоятельно, грамотно и очень тщательно провести поиск и анализ химической научной литературы.

Результаты исследований Балахонова Р. Ю. отражены в 11 научных публикациях, в том числе в 4 статьях в научных изданиях, рекомендованных ВАК и включенных в международные базы цитирования, а также в 7 тезисах докладов на российских и международных конференциях.

Балахонов Р. Ю. является мотивированным квалифицированным молодым специалистом, хорошо владеющим современными экспериментальными методами органического синтеза, теоретическими аспектами органической химии, способен грамотно интерпретировать полученные результаты и представить их в виде научных публикаций.

Считаю, что Балахонов Роман Юрьевич несомненно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Научный руководитель,  
Доктор химических наук,  
Ведущий научный сотрудник ИОХ РАН

В. З. Шириян

Подпись д.х.н. В. З. Ширияна заверяю  
Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.

И. К. Коршевец

03 октября 2024 г.

