

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Примы Дарьи Олеговны «Новые аза-гетероциклы на основе полифторированных 1,2-диаминоаренов: синтез и некоторые свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – органическая химия

В последнее время большой интерес ученых привлекают фторсодержащие органические соединения, которые вызывают апоптоз раковых клеток. Такого рода соединения проявляют высокую метаболическую стабильность и эффективное проникновение через мембраны клеток. Поэтому разработка методов синтеза новых полифторированных аза-гетероциклов и исследование их биологической активности, является важной и актуальной задачей, представляющей как научный, так и практический интерес.

Для решения этой задачи Примой Д. О. систематически изучены реакции образования ряда фторированных бензоаннелированных аза-гетероциклов, в том числе, бензимидазолов, бензотриазолов, бензодиазепинов, бензоселенадиазолов и ряда других. Строение всех синтезированных веществ доказано строго, с применением современных физико-химических методов, в том числе и данными РСА. Синтезированы неизвестные ранее гетероциклические системы, имеющие линейную или угловую n-6-n' структуру, в том числе гибридное соединение, в котором бензольный цикл аннелирован с 1,2,5-тиадиазольным и 1,3,2-диоксаборольным. Впервые показана, применимость реакции Бухвальда-Хартвига для получения фторированных бензимидазолов непосредственно из фторированных аминокренов. Установлено, что синтезированные автором фторированные азагетероциклы обладают высокой цитотоксичностью и апоптозной активностью по отношению к раковым клеткам, и в тоже время низкой токсичностью для нормальных клеток. Особо следует отметить, что все данные по биологической активности веществ получены лично автором, что говорит о ее высокой научной квалификации.

К недостаткам данной работы следует отнести неточное название бензимидазолов 1,3-бензодиазолами.

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 четыре статьи и 9 тезисов докладов на конференциях.

Диссертационная работа Примы Дарьи Олеговны 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 специальностям 02.00.03 – органическая химия и 02.00.08 – химия элементоорганических соединений.

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

23.07.2019