

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Платонова Дмитрия Николаевича «Новый класс стабильных антиароматических анионов на основе электронодефицитных полизамещенных циклогептатриенов: синтез, свойства и химические превращения», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Платонова Дмитрия Николаевича посвящена разработке методов синтеза нового класса полизамещенных электронодефицитных циклогептатриенов, выявлению особенностей их строения, определяющих химическое поведение, а также возможности их применения в органическом синтезе, что является принципиально важным для развития фундаментальных основ органической синтетической химии в части создания новых стартовых субъединиц с нетривиальной реакционной способностью.

В ходе изучения свойств уникальных полизамещенных электронодефицитных (антиароматических) циклогептатриенов, полученных путем каскадной сборки семичленного цикла по типу (1+2+2+2)-конденсации/циклизации, выявлено, что этот тип полиненасыщенных соединений, заметно отличается по своему химическому поведению от своих ароматических аналогов, что связано с легкостью образования их стабильных анионов под действием оснований.

Значительный интерес представляют полученные соискателем данные о механизмах взаимодействия модельного гепта(метокси-карбонил)циклогептатриена (ГМЦГ) и его аниона с электрофильными реагентами: реакций с аллилбромидом/аллильным катионом, протекающих а) по пути *O*-алкилирования сложноэфирной группы и, далее – аллильной перегруппировки, приводящей к замещенному 7-аллил-норкарадиену, б) по пути прямого *C*-аллилирования. Необычной оказалась реакция с ароматическими катионами, сопровождающаяся внутримолекулярным циклоприсоединением, а также маршрут синтетического перехода «азосочетание/перегруппировка» в *N*-замещенные 3а,7а-дигидроиндазолгептакарбоксилаты в случаях с арил- и циклопропилдiazонием. Не менее оригинальная цепочка превращений ГМЦГ-К, начинающаяся с 1,3-диполярного присоединения азидов, позволила получить β-аминовинилциклопентадиенильные анионы – ценные реактанты в синтезе гидразонов аминovinилциклопентадиенов путем декарбоксилирующего азосочетания.

Несомненным достоинством выполненной работы являются важные с практической точки зрения результаты – среди синтезированных соединений найдены рН-зависимые флуоресцентные красители изохинолонового ряда.

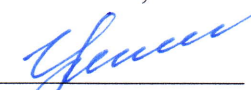
Таким образом, достигнутые успехи в изучении механизмов и путей химических превращений полизамещенных электронодефицитных циклогептатриенов, существенно расширившие их синтетический потенциал, и использование полученных данных в качестве теоретического базиса для разработки подходов к синтезу новых полезных веществ и практически важных материалов, свидетельствуют о высокой квалификации соискателя.

Автореферат и публикации (21 статья в рецензируемых журналах, индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus и рекомендованных ВАК) полностью отражают содержание выполненной работы. Достоверность представленных результатов не вызывает сомнения. Сформулированные выводы соответствуют целям и задачам диссертационного исследования. По тексту и содержанию автореферата замечаний нет.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что в работе соискателя Платонова Дмитрия Николаевича разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в области органической химии, а именно, химии полиеновых циклических соединений – новых полизамещенных электронодефицитных циклогептатриенов. Представленная работа по своей актуальности, теоретической и практической значимости соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 20.03.2021 г.), а ее автор Платонов Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

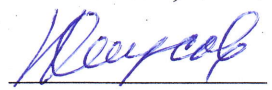
Цыпышева Инна Петровна, канд. хим. наук (02.00.03 – органическая химия), старший научный сотрудник лаборатории биоорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН). E-mail: tsipisheva@anrb.ru, тел.: +7(347)235-52-88.

Я, Цыпышева Инна Петровна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.092.01, и их дальнейшую обработку.


« 26 » апреля 2024 г.

Юнусов Марат Сабирович, академик РАН, д-р. хим. наук (02.00.03 – органическая химия), профессор (02.00.03 – органическая химия), главный научный сотрудник лаборатории биоорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН). E-mail: msyunusov@anrb.ru, тел.: +7(347)235-58-39.

Я, Юнусов Марат Сабирович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.092.01, и их дальнейшую обработку.

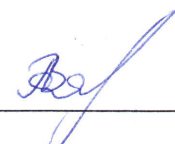

« 26 » апреля 2024 г.

Уфимский Институт химии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН). Российская Федерация, 450054, г. Уфа, Проспект Октября, 71. Телефон/факс: (347) 235-55-60, 235-60-66. E-mail: chemorg@anrb.ru.

Подписи канд. хим. наук Цыпышевой И.П. и академика Юнусова М.С.

з а в е р я ю,
ученый секретарь
УФИХ УФИЦ РАН




/ В.А. Выдрина
« 26 » апреля 2024 г.