

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Демидова Максима Рауловича «Восстановительная перегруппировка аннелированных 2-ацилдигидрофuranов – новый подход к флавоноидам и конденсированным 4Н-пиранам», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа М.Р. Демидова посвящена разработке нового метода синтеза аннелированных 4Н-пиранов восстановительной перегруппировкой конденсированных 2-ацил-2,3-дигидрофuranов. Актуальность поставленной задачи обуславливается несомненной значимостью аннелированных пиранов, труднодоступных традиционными синтетическими путями, как для создания на их основе новых высокоактивных лекарственных препаратов, так и возможностью их применения в химии материалов в качестве флюорофоров.

Диссидентом были систематически изучены различные восстановительные системы для перегруппировки 2-ацил-2,3-дигидрофuranов в 4Н-хромены и найдены оптимальные условия получения 2-арил-4Н-хроменов, 1Н-бензо[*f*]хроменов, 5,7-дигидро-6Н-бензо[*c*]ксантенов и их бензаналогов из соответствующих 2-ацилдигидрофuranов. Разработанный Демидовым М.Р. двухстадийный метод синтеза карбо- и гетероаннелированных 4Н-пирановых систем трехкомпонентной конденсацией активированных карбонильных соединений, альдегидов и солей пиридина с последующей перегруппировкой 2-ацил-2,3-дигидрофuranов открыл подход к широкому кругу 2,4-диарилхроменононов, 7-арилтетрагидробензоксантенононов, 7-арилбензопиранохроменононов и 7-арилбензохроменохроменононов.

Автором были не только найдены методы синтеза, но и изучены некоторые превращения 4Н-хроменов. В частности, Демидов М.Р. изучал поведение ряда полученных соединений в присутствии таких окислителей, как SeO_2 , I_2O_5 и MnO_2 , в результате чего диссидентом впервые был осуществлен синтез спирозамещенных аналогов бифлавоидов вельвичинов из незамещенных по первому положению 3-арил(алкил)-1Н-бензохроменов. Также 5,7-дигидробензо-6Н-ксантены и их бензаналоги были вовлечены в процессы межмолекулярного гидридного переноса, что позволило автору получить соли дигидробензо[*c*]ксантенания.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждается результатами исследований противодиабетической и антибактериальной активностей ряда синтезированных соединений, с помощью которых автору удалось выявить вещества-лидеры, эффективно подавляющие действие α -глюкозидазы и проявляющие умеренную активность в отношении золотистого стафилококка.

В целом, диссертационная работа Демидова М.Р. выполнена на высоком профессиональном уровне (как теоретическом, так и практическом). Следует особо отметить комплекс проведенных структурных исследований, которые убедительно доказывают строение полученных соединений, а также внушительный объем экспериментальных данных.

Тем не менее по тексту автореферата имеется несколько вопросов.

- Существуют ли какие-либо экспериментальные подтверждения обобщенного механизма перегруппировки бензанелированных 2-ацил-2,3-дигидрофуранов в 4Н-хромены, представленного на стр. 15-16 автореферата?
- Является ли окислительная димеризация 3-фенил-1Н-бензохромена **8a** в присутствии фенилиододозодиацетата общей реакцией для 3-арил(алкил)-1Н-бензохроменов?

В целом, диссертационная работа Демидова Максима Рауловича по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне, безусловно, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, 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 – Демидов Максим Раулович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Старший научный сотрудник лаборатории полисераазотистых гетероциклов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН),

к.х.н. Князева Екатерина Александровна



119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

+7(499)137-29-44, katerina_knyazev@mail.ru

Подпись Князевой Е.А. заверяю

Ученый секретарь ИОХ РАН



Коршевец И.К.