

3Д-5. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕГРУППИРОВКА СПИРОДИГИДРОФУРАНОПИРАНОНОВ. СИНТЕЗ ПИРАНОХРОМЕНОНОВ И ИХ БЕНЗАНАЛОГОВ

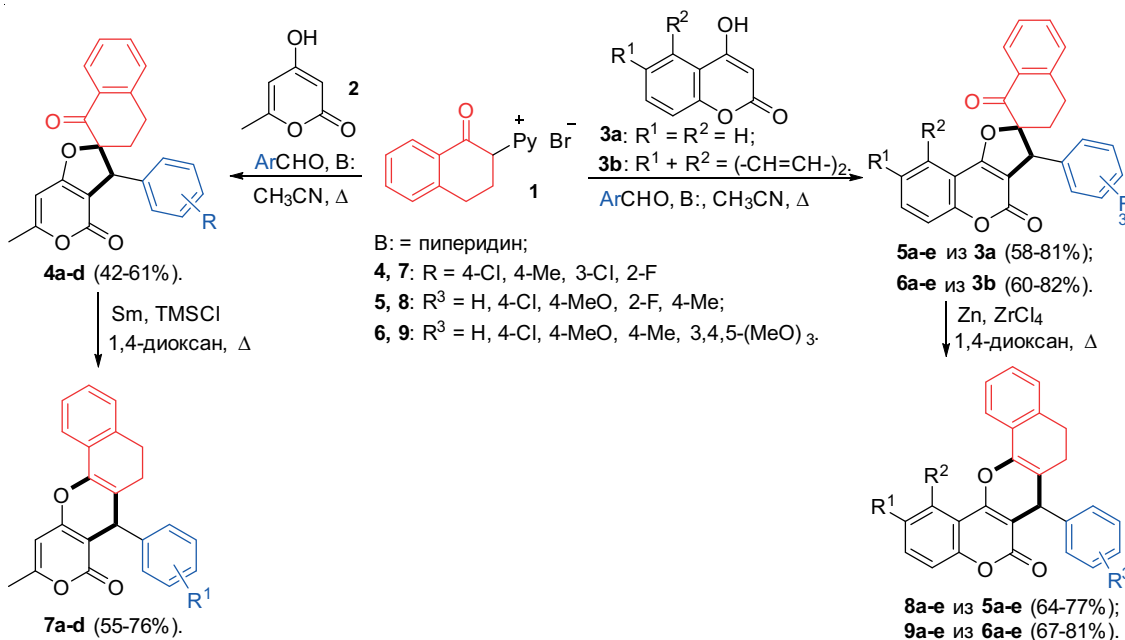
М. Р. Демидов, В. А. Осянин, Д. В. Осипов, Ю. Н. Климовичкин

Самарский государственный технический университет,
443100, Россия, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: demid.maxim2011@yandex.ru

Соединения, содержащие в своей структуре пирановый фрагмент, проявляют разнообразную биологическую активность, и на их основе разработаны различные лекарственные препараты. Некоторые поликонденсированные пираны интенсивно флюоресцируют, и на их основе разрабатываются перспективные биосенсоры и органические светодиоды.

Нами было показано, что трехкомпонентная конденсация между пиридиниевой солью на основе тетралона **1**, ароматическими альдегидами и 4-гидрокси- α -пироном **2**, 4-гидроксикумарином **3 а** или 1-гидроксибензокумарином **3 б** в присутствии пиперидина приводит к спирозамещенным арилдигидрофуранопиранонам **4 а – д**, дигидрофуранохроменонам **5 а – е**, а также их бензаналогам **6 а – е**. Полученные дигидрофуранопираноны **4** под действием самария и триметилхлорсилана превращаются в дигидробензо[*h*]пирано[4,3-*b*]хромен-8-оны **7 а – д**. Для перегруппировки дигидрофуранохроменонам **5** и **6** были использованы цинк с хлоридом циркония с получением дигидробензо[*h*]хромено[4,3-*b*]хромен-8-ов **7 а – е** и дигидробензо[*f*]бензо[7,8]хромено[3,2-*c*]хромен-8-ов **8 а – е**.



Таким образом, нами разработан эффективный двухстадийный метод синтеза полифункциональных конденсированных пирановых систем, заключающийся в мультикомпонентной конденсации 1,3-дикарбонильных соединений, ароматических альдегидов и соли пиридиния и восстановительной перегруппировке образующихся спироциклофуранов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 17-03-01158 а.