

Такой подход к синтезу гетерогенизированных («гибридных») катализаторов имеет несомненное преимущество перед использованием ацетилацетонатов непосредственно.

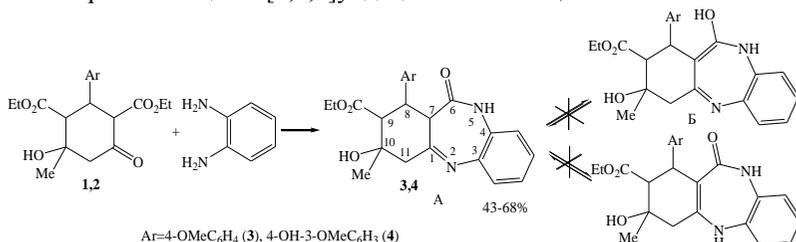
Многообразие применения ацетилацетонатов в катализе обусловлено тем, что каталитическую функцию у них выполняет не только центральный атом металла, но и весь комплекс – атом металла и лигандное (хелатное) окружение. В зависимости от условий ацетилацетонаты могут катализировать химические реакции с сохранением связи металл-лиганд, а также ускорять процессы, принимая участие в реакциях внедрения в связь металл-лиганд или разрыва этой связи с отщеплением хелатных колец. Кроме того возможны реакции и с преобразованием самого хелатного цикла.

АННЕЛИРОВАННЫЕ ДИАЗЕПИНОНЫ НА ОСНОВЕ ОКСОЦИКЛОГЕКСАНДИКАРБОКСИЛАТОВ

Поплевина Н.В., Ульянова М.А., Григорьева Э.А.

Саратовский государственный университет

Поликарбонильные соединения ряда диалкил-2-арил-4-гидрокси-4-метил-6-оксоциклогексан-1,3-дикарбоксилата являются удобными синтонами для построения гетероциклических систем, главным образом пятичленных. С целью синтеза аннелированных семичленных гетероциклов и в продолжение ранее начатых в нашей лаборатории исследований нами изучено взаимодействие диэтил-2-арил-4-гидрокси-4-метил-6-оксоциклогексан-1,3-дикарбоксилатов **1,2** с *o*-фенилендиамином. Реакция проводилась при кипячении реагентов в соотношении 1:1 в растворе бензола в присутствии каталитических количеств уксусной кислоты. При этом с выходами 43-68% были получены аннелированные диазепиноны – бензо(с)-2,5-диаза-8-арил-10-гидрокси-10-метил-9-этоксикарбонилбицикло[5,4,0]ундец-1-ен-6-оны **3,4**.



Строение продуктов установлено по данным ЯМР ¹H, ЯМР ¹³C и HSQC спектров (Varian 400, ДМСО-d₆). В ЯМР ¹H спектрах присутству-

ют сигналы протонов одной сложноэфирной группы (триплет при 0.85-0.86 м.д., КССВ 7 Гц и мультиплет при 3.76-3.85 м.д.), дублеты Н⁷ и Н⁹ при 3.62-3.63 и 3.17-3.31 м.д. с КССВ 12-16 Гц, мультиплет бензильного (Н⁸) протона при 3.49-3.42 м.д., двойные дублеты геминальных протонов Н^{11a,c} при 2.47-2.68 и 2.44-2.54 м.д. с КССВ 16 Гц, а также сигналы фенольного протона (8.82 м.д.) и NH группы (12.2-12.3 м.д.). ЯМР ¹³C спектр соединения **4** содержит сигналы 5 sp³-гибридных углеродных атомов алицикла.

Однозначно приписать сигналы протонов и углеродных атомов позволил спектр двойного резонанса ¹H-¹³C (HSQC, для соединения **4**). Спектр содержит кросс-пики сигналов Н⁷ и Н⁹ протонов при 3.63/56.1 м.д. и 3.17/41.1 м.д., с одним углеродным атомом взаимодействуют протоны Н^{11a,c} (2.68/37.4 и 2.54/37.4 м.д.), мультиплет Н⁸ дает кросс-пик 3.46/37.6 м.д.

Таким образом, приведенные спектральные данные подтверждают структуру бензо(с)-2,5-диазабицикло[5,4,0]ундец-1-ен-6-она А и исключает возможные альтернативные таутомерные формы Б и В.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ МК-5718.2008.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ РЕАКЦИИ ИЗОЦИАНИДОВ С 4,6-ДИМЕТИЛ-ПИРИМИДИН-2-ТИОЛОМ

*Попова Е.О., Селезнева А.Л., Иванцова М.Н., Токарева М.И.,
Мионов М.А., Мокрушин В.С.*

Уральский государственный технический университет, Екатеринбург

В последнее время возросло число публикаций, посвящённых получению гетероциклических соединений с помощью мультикомпонентных реакций. Это связано с очевидными преимуществами одностадийной схемы синтеза, при которой полностью исключаются затраты времени на выделение и очистку промежуточных продуктов.

Ранее нами была обнаружена трехкомпонентная реакция изоцианидов с гем-диактивированными олефинами и фенолами [1]. Перспективным направлением в развитие этой реакции будет замена гидроксигруппы на другие функциональные группы. С этой целью следующим этапом нашей работы стало исследование трехкомпонентной реакции олефинов **1**, алифатических изоцианидов **2** и 4,6-диметил-пиримидин-2-тиола **3**, который использовался в качестве аналога 4-нитрофенола.