

Состав и строение полученных соединений подтверждено данными ИК-, ЯМР <sup>1</sup>H спектроскопии и элементного анализа.

По реакции обмена с полученными лигандами синтезированы комплексы меди(II), никеля(II), кобальта(II), цинка(II) и олова(II). Как следует из полученных данных, в кислой среде сульфозетилированные производные таурина в комплексообразовании не участвуют, способствуя формированию кластерных хлорокомплексов. В нейтральной среде для всех исследованных металлов, за исключением никеля(II), наблюдается гидролиз. Проведение реакции обмена в водно-аммиачной среде приводит в получении гидроксидов.

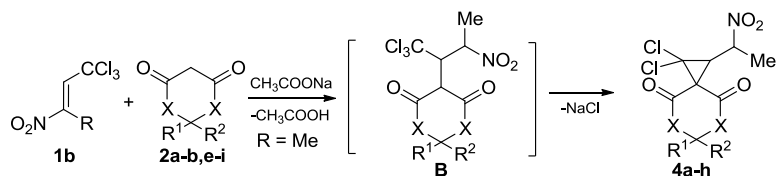
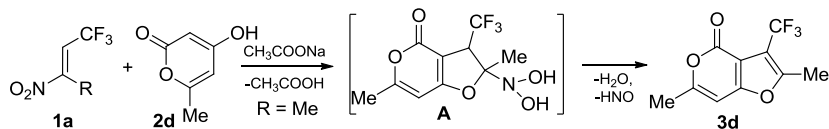
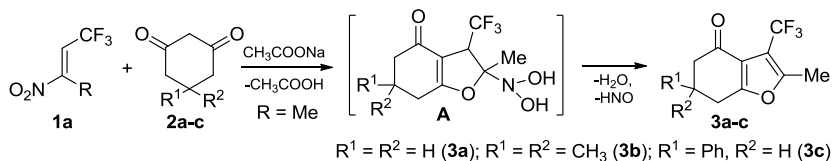
*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 14-03-31842 мол\_а.*

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ 1,3-ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С (E)-3-НИТРО-1,1,1-ТРИГАЛОГЕНАЛКЕНАМИ

*Зимницкий Н.С., Барков А.Ю., Кортаев В.Ю., Сосновских В.Я.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

В продолжение работ по (E)-3-нитро-1,1,1-тригалогеналкенам **1** в качестве перспективного функционализированного синтона было исследовано взаимодействие с циклическими 1,3-дикарбонильными соединениями **2** под действием ацетата натрия в среде этанола при комнатной температуре в течение 1–3 суток. Известно, что сопряженные нитроалкены с алифатическими 1,3-дикетонами дают замещенные фураны. В данных условиях фураны были получены только для трифторнитроалкенов **1a**, тогда как единственными продуктами реакции трихлорнитроалкена **1b** с соединениями **2** являлись 1,1-дихлорспиро[2,5]октан-4,8-дионы, 1,1-дихлор-5,7-диоксаспиро[2,5]октан-4,8-дионы и 1,1-дихлор-5,7-диметил-2-(1-нитроэтил)-5,7-диазаспиро[2,5]октан-4,6,8-трион **4**.



X = CH<sub>2</sub>, R<sup>1</sup> = R<sup>2</sup> = H (**4a**); R<sup>1</sup> = R<sup>2</sup> = CH<sub>3</sub> (**4b**); R<sup>1</sup> = Ph, R<sup>2</sup> = H (**4c**)

X = O, R<sup>1</sup> = R<sup>2</sup> = CH<sub>3</sub> (**4d**); R<sup>1</sup> + R<sup>2</sup> = (CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub> (**4e**); R<sup>1</sup> + R<sup>2</sup> = (CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub> (**4f**); R<sup>1</sup> = Me, R<sup>2</sup> = tBu (**4g**)

X = NMe, R<sup>1</sup> + R<sup>2</sup> = O (**4h**)

**3**, %: 45 (**3a**), 67 (**3b**), 50 (**3c**), 86 (**3d**)

**4**, %: 21 (**4a**), 48 (**4b**), 51 (**4c**), 88 (**4d**), 43 (**4e**), 58 (**4f**), 28 (**4g**), 93 (**4h**)

Данный процесс включает нуклеофильное присоединение нитроалкена **1** к молекуле 1,3-дикарбонильного соединения **2**, сопровождающееся внутримолекулярной атакой енола по *аци*-форме нитрометильной группы и появлением интермедиата **A**, из которого в результате реакции окса-Гроба образуются конечные фураны **3**. Спиридохлорциклопропаны являются результатом элиминирования HCl при внутримолекулярной атаке интермедиата **B** по трихлорметильной группе. При данных условиях фураны не получаются из кислоты Мельдрума и родственных ей структур, а производные дигидрорезорцина дают спиридохлорциклопропаны с более низкими выходами. Нитроалкены с R = H не реагируют с приведенными 1,3-дикарбонильными соединениями. Проводится работа по изучению взаимодействия циклических 1,3-дикарбонильных соединений с (*E*)-(3,3,3-тригалоген-1-нитропроп-1-ен-1-ил)бензолом (R = Ph) и (*E*)-1,1,1-тригалоген-3-нитропент-2-еном (R = Et).

Строение полученных соединений подтверждено данными ИК, ЯМР <sup>1</sup>H спектров и элементным анализом.