

Целевой продукт **7** (аналог 2М-4Х) был получен при взаимодействии каликсарена **1** с гипохлоритом натрия. В реакции происходит хлорирование и гидролиз сложноэфирных групп.

1. Nimsea S. B., Kim T. Biological applications of functionalized calixarenes // Chem. Soc. Rev. 2013. V. 42. P. 366--386.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 13-08-96049.*

## СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ 1,2-ДИТИОЛА ИЗ МАЛОНДИТИОАМИДОВ

*Климарева Е.Л., Смирнов А. И., Головка Н.А.,  
Обыденнов К.Л., Моржерин Ю.Ю.*

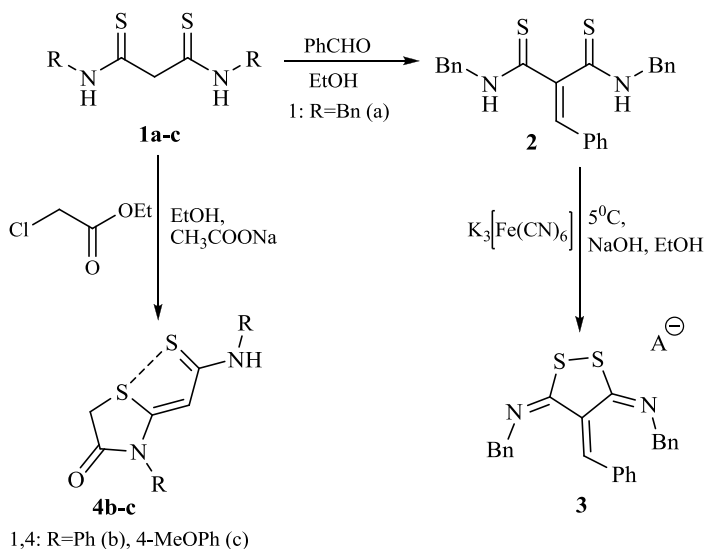
Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Дитиомалонамиды являются перспективными билдинг-блоками в органическом синтезе благодаря наличию в их структуре тиаомидной

группы и активного метиленового фрагмента, что благоприятствует получению 1,2-дителиольных систем, проявляющих противоопухолевую [1], противораковую [2], антидиабетическую [3] активности.

Так *N,N'*-дибензилдитиомалонамид **1a** вступает в конденсацию Кневенагеля с бензальдегидом с образованием продукта **2** с выходом близким к количественному. Окислением полученного *N,N'*-дибензилпропанбис(тиоамида) красной кровяной солью была получена соль 1,2-дителиолана **3**.

Дитиомалонамиды **1b-c** взаимодействуют в спирте с хлоруксусным эфиром в присутствии основания (ацетата натрия) с образованием тиазолидинов **4b-c** по реакции Ганча. Полученные тиазолы интересны тем, что содержат экзоциклические тризамещенные двойные связи. Взаимодействие тиокарбонильной группы с циклическим атомом серы делает такие соединения аналогами 1,2-дителиолов. В спектрах ЯМР  $^1\text{H}$  тиазолов **4b-c** мы наблюдали только один набор сигналов, что свидетельствует об отсутствии изомерии.



Таким образом, нами было показано, что дитиомалонамиды являются удобными предшественниками для получения производных 1,2-дителиола.

1. Rees C. W., Williams D. J. // J. Org. Chem. 1996. V. 61. P. 9178.

2. Maxuitenko Y. Y., Libby A. H., Joyner H. H., Curphey T. J., Mac-Millan D. L., Kensier T.W., Roebuck B. D. // Carcinogenesis. 1998. V. 19. P. 1609.

3. Edmont D., Rocher R., Plisson C., Chenault J. // Bioorg. Med.Chem. Lett. 2000. V. 10. P. 1831–1834.

## **СИНТЕЗ И РЕАКЦИИ АРИЛИДЕНОВ И ЭТИЛИДЕНОВ, СОДЕРЖАЩИХ ТИОАМИДНУЮ ГРУППУ**

*Кострова А.Д., Бельская Н.П.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19  
alina-malina@mail.ru

Илидены являются удобными билдинг-блоками в органическом синтезе и могут быть использованы в качестве исходных соединений для построения новых конденсированных гетероциклических систем. Кроме того, синтез и исследование свойств этих соединений имеет самостоятельный интерес, поскольку илидены с тиаомидной группой как и построенные на их основе гетероциклические соединения представляют собой биологически активные вещества.

Мы синтезировали серию этилиденов **1** и арилиденов **3** различными методами и провели исследование их окисления и взаимодействия с диметилловым эфиром ацетилдикарбоновой кислоты и *N*-фенилмалеимидом.