

В присутствии ионов меди (II) в спектрах наблюдаются изменения, которые позволяют предположить образование комплексных соединений.

Результаты, полученные в ходе данной работы, позволят в дальнейшем определить состав, структуру комплексов и центры координации исследуемых тиазолидин-4-оновых систем с двойными экзоциклическими C=C связями.

1. Rossin A., Giambastiani G. // Cryst. Eng. Comm. 2015. P. 218.
2. Tripathi A.C., Gupta S.J., Fatima G.N. et al. // Eur. J. Med. Chem. 2014. P. 52.
3. Mendgen T., Steuer C., Klein C.D. // J. Med. Chem. 2012. P. 743.
4. Obydenov K.L., Golovko N.A., Kosterina M.F. et al. // Rus. Chem. Bull. 2014. P. 1330.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-33-00560 мол_а).

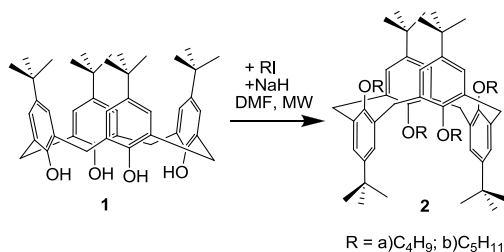
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА КАЛИКС[4]АРЕНЫ

Гарбуз Я.А., Трофимова О.А., Прохорова П.Е., Моржерин Ю.Ю.

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

Под воздействием микроволнового излучения каликс[4]арены по нижнему ободу превращаются в эфиры в несколько раз быстрее, чем при использовании традиционных методик алкилирования, и реакция проходит с образованием меньшего количества продуктов распада. В последние годы исследовалось влияние микроволн на синтез модифицированных каликс[4]аренов [1, 2].

В отличие от вышеупомянутых исследований, наша работа заключается в получении тетраалкилированного каликс[4]арена. Ранее отмечалось, что использование в качестве основания гидрида натрия приводит к образованию полностью алкилированных каликсаренов [3]. В качестве исходного материала был использован третбутилкаликс[4]арен (0,1 г, 0,15 ммоль), к которому в сухом ДМФА в присутствии гидрида натрия (0,04 г, 1,5 ммоль) добавляли алкилирующие агенты (0,75 ммоль). Реакции проводились в условиях микроволнового облучения при 100°C. Продукты реакции были выделены экстракцией (см. рисунок).



Синтез эфиров трет-бутилкаликс[4]аренов

Желаемые продукты были выделены с выходами 65% и 55% с йодистым бутилом и йодистым амилом соответственно. По данным ¹H ЯМР продукт имеет конформацию 1,3-альтерната, в отличие каликс[4]аренов, полученных традиционно и имеющих конформацию конуса [4]. В нашем случае конформация, вероятно, объясняется воздействием микроволнового излучения.

1. Nayak S.K., Choudhary M.K. Microwave-assisted synthesis of 1,3-dialkyl ethers of calix[4]arenes: application to the synthesis of cesium selective calix[4]crown-6-ionophores // *Tetrahedron Lett.* 2012. V. 53. P. 141–144.

2. Бурилов В.А., Нугманов Р.И., Ибрагимов Р.Р. и др. Микроволновое алкилирование п-трет-бутилкаликс[4]аренов нижнего края: влияние алкилгалогенидов // *Менделеев Commun.* 2013. Т. 23. P. 113–115.

3. Иванова Е.А., Прохорова П.Е., Митин В.В. и др. Хлорирование каликс[4]аренов производные // *Syn. Comm.* 2015. V. 45. P. 1592–1597.

4. Iwamoto K., Araki K., Shinkai S. Conformations and Structures of Tetra-O-alkyl-p-tert-butylcalix[4]arenes. How Is the Conformation of Calix[4]arenes Immobilized? // *J. Org. Chem.* 1991. V. 56. P. 4955–4962.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ КОНДЕНСАЦИИ 1-АМИНО-5-МЕРКАПТО-1,2,3-ТРИАЗОЛА С РАЗЛИЧНЫМИ БИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ АГЕНТАМИ

*Гоцман Н.С., Высокова О.А., Калинина Т.А.,
Глухарева Т.В., Моржерин Ю.Ю.*

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

Конденсированные 1,2,3-триазолы проявляют различные виды фармакологической активности, включая противогипертонические, кар-