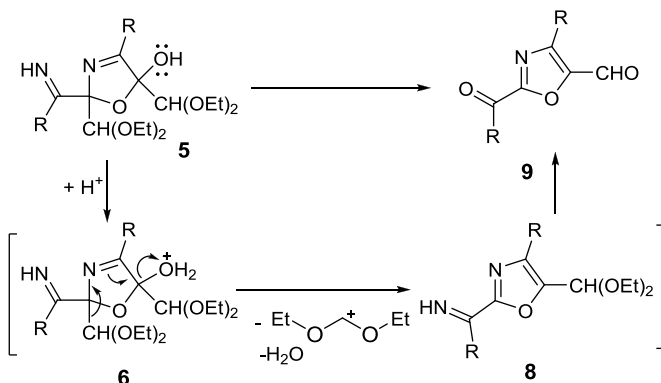




Структура гетероциклических альдегидов(9) доказана с помощью ИК и ЯМР ^1H , ^{13}C , масс спектроскопии, состав подтвержден элементным анализом.

1. Писцов М.Ф., Гарифулин М.Р., Насретдинова А.Д. и др. Реакции α -хлороксиранов с азидом натрия в синтезе функционально замещенных 5-формил оксазолов // Вестн. Казан. технолог. ун-та. 2015. Т. 18, № 1. С. 47–50.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 13-03-00699-а.

СИНТЕЗ И АЛКИЛИРОВАНИЕ ГЕКСАГОМООКСАКАЛИКС[3]АРЕНА

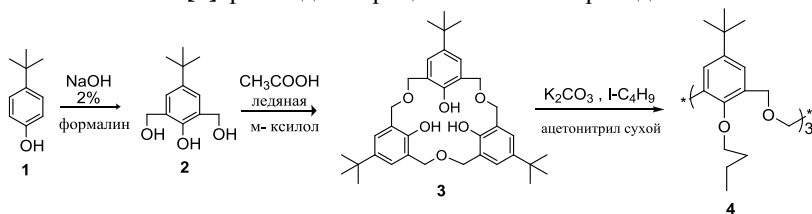
Мусаева О.Г., Гусак А.С., Прохорова П.Е., Моржерин Ю.Ю.

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

Циклические органические лиганды известные как гексагомооксакаликс[3]арены являются подгруппой семьи каликсаренов в макроциклах. Первый синтез гексагомокаликс[3]арена был впервые описан в 1962 году [1]. С тех пор каликсарены представляют интерес для исследователей, т.к. могут выступать в качестве комплексообразующих агентов для катионов, анионов и нейтральных молекул, а также могут быть селективно функционализированы по внутреннему и внешнему ободам [2, 3]. Так, незамещенные оксакаликсарены образуют комплексы с цинком, которые участвуют в полимеризации капролактана и других полимеров [4]. А каликсарены, содержащие алифатические и сложноэфирные группы по внутреннему ободу, проявляют высокую потенциомет-

рическую селективность по отношению к допамину, а содержащие амидную группу – к катионам металлов [5].

Поэтому целью нашей работы является синтез замещенных гексагомооксаликс[3]аренов для сорбции катионов переходных металлов.



Исходным веществом для синтеза гексагомооксаликс[3]арена **3** послужил бисметиллолфенол **2**, который был получен из п-трет-бутилфенола **1** в присутствии формалина и 2% щелочи с выходом 54%. Реакцию макроциклизации бисметиллолфенола **2** проводили в присутствии ледяной уксусной кислоты при кипячении в м-ксилоле. Выход составил 7,4%. Для синтеза вещества **4** использовали стандартную методику алкилирования: реакцию проводили в сухом ацетонитриле при кипячении в присутствии карбоната калия в качестве основания и йодистого бутила в качестве алкилирующего агента. Полученный каликсарен **4** был охарактеризован с помощью ЯМР спектроскопии.

1. Miah M., Romanov N., Cragg P.J. Acid-Catalyzed Formation of Hexahomooxalix[3]arenes // J. Org. Chem. 2002. V. 67. P. 3124–3126.

2. Ni X., Jin C., Jiang C. et al. Tri-substituted hexahomooxalix[3]arenes derivatives bearing imidazole units: synthesis and extraction properties for cations and chromate anions // Org. Biomol. Chem. 2013. V. 11. P. 5435.

3. Lavendomme R., Cragg P.J., Marcos P.M. et al. Syntheses of (Homooxa)calixarene – Monoquinones through the “All but One” Methodology // Org. Lett. 2015. V. 17. P. 5690–5693.

4. Walton M.J., Lancaster S.J., Wright J.A. et al. Zinc calixarene complexes for the ring opening polymerization of cyclic esters // Dalton Trans. 2014. V. 43. P. 18001.

5. Saijo R., Murakami H., Tsunekawa S. et al. The Effects of O-Substituents of Hexahomooxalix[3]arenes on Potentiometric Discrimination between Dopamine and Biological Organic-Inorganic Cations // Chem. Pharm. Bull. 2007. V. 55. P. 417–421.