**Триазольные производные *п-*азид- и *п-*ацетиленсодержащих каликс[4]аренов**

***Молоканова А.А., Горбунов А.Н., Вацуро И.М.***

*Аспирант, 1 год обучения*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: a.molokanova.1998@gmail.com*

Медь(I)‑катализируемое азид-алкиновое циклоприсоединение (CuAAC) является одним из активно применяемых инструментов функционализации каликсаренов – универсальных полифенольных макроциклических платформ, химические свойства которых позволяют получать на их основе эффективные лиганды для металлокомплексного катализа, рецепторы для различных ионов и сложные супрамолекулярные структуры. Ранее в лаборатории макроциклических рецепторов при изучении триазолсодержащих каликсаренов были разработаны способы получения каликсареновых молекулярных трубок, а также обнаружена способность каликсареновых арилтриазолов образовывать циклометаллированные иридиевые комплексы. Однако, ранее полученные триазольные производные каликсаренов содержали функциональные заместители только при фенольных гидроксильных группах, в то время как *п*-положения ароматических колец каликсаренового макроцикла модификации не подвергали.



Рис. 1. *a)* Каликс[4]арены, содержащие в *п*-положении триазольные заместители; *b)*Молекулярная трубка; *с)* Структура иридиевого комплекса

В настоящей работе были синтезированы каликс[4]арены, содержащие в *п*-положениях фенильных колец две или четыре азидные или ацетиленовые группы. Полученные соединения изучены в реакциях CuAAC с недостатком и избытком различных ацетиленов и азидов, соответственно. При взаимодействии каликсареновых (бис)азидов с (бис)ацетиленами синтезированы молекулярные трубки нового типа, в которых два каликсареновых макроцикла связаны друг с другом двумя триазольными линкерами. Арилтриазольные каликсарены были исследованы в качестве циклометаллируемых лигандов в реакциях с хлоридом иридия (III). Обнаружено, что способность к образованию циклометаллированных иридиевых комплексов проявил только каликсарен, содержащий в *п*-положениях два 4-фенил-1-триазолильных заместителя. В результате получен комплекс уникального строения, в котором один фенилтриазольный фрагмент каликсарена циклометаллирован, а второй – выполняет функцию вспомогательного лиганда.