**Синтез новых каликс[4]аренов, содержащих азидные, алкинильные и свободные гидроксильные группы и изучение физико-химических свойств соответствующих аминотриазолпроизводных макроциклов**

***Макаров Е.Г.1, Акйол К.И.1, Исхакова З.Э.1, Миронова Д.А.1, Билюкова И.М. 1, Бурилов В.А1, Исламов Д.Р.1,2, Соловьева С.Е.1,2, Антипин И.С.1,2***

*Аспирант 3 года обучения*

*1 ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет,*

*химический институт им. А.М. Бутлерова, Казань, Россия*

*2 Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ Казанский научный центр РАН, г. Казань, Россия*

*Email: EgGMakarov@kpfu.ru*

Химия макроциклов является одной из активно развивающихся отраслей современной супрамолекулярной химии. Каликс[4]арены (циклические макромолекулы, состоящие из четырех фенольных фрагментов) являются важными представителями данного класса соединений. Наличие в их структуре свободных гидроксильных групп на нижнем и введение азидных или алкинильных групп на верхний обод открывает возможность получения перспективной синтетической платформы ввиду её легкой модификации любыми функциональными фрагментами.

В результате данной работы были синтезированы новые ди- и тетрааклинилсодержащие макроциклы с октильными заместителями на нижнем ободе **1** и **3**. Также была разработана методика получения тетраазид-производного каликс[4]арена **2**, содержащего свободные гидроксильные группы. На его основе с использованием реакции азид-алкиновго циклоприсоединения были получены водорастворимые каликсарен-арилтриазолы, содержащие разное количество амино-групп (**4-5**). Было изучено взаимодействие макроцикла **5** (рис.1) с молекулами различного строения: наиболее эффективное связывание наблюдалось с Эозином Н, ДНК тимуса теленка, а так же ионами ртути (II).

Рис. 1. Новые каликсарены **1-5** и связывание макроциклом **5** молекул различного строения

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ 21-73-10062.*