

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИИ

Тезисы докладов

XXXIII Российской молодежной научной конференции
с международным участием, посвященной 100-летию
со дня рождения профессора В. Ф. Барковского

Екатеринбург, 24–27 апреля 2023 года



Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2023

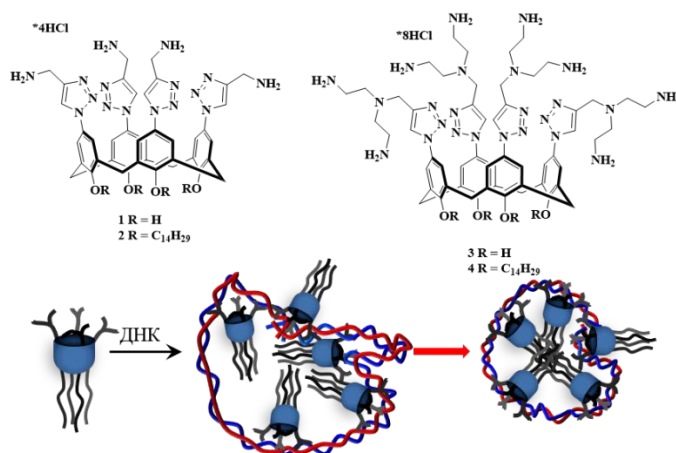
**АМФИФИЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ КАЛИКС[4]АРЕНОВ,
СОДЕРЖАЩИЕ АМИНОТРИАЗОЛЬНЫЕ ГРУППЫ:
АГРЕГАЦИЯ, АНАЛИЗ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ И СВЯЗЫВАНИЕ С ДНК**

Блюкова И.М., Миронова Д.А., Макаров Е.Г., Акйол К.И., Бурилов В.А.

Казанский федеральный университет
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18

В настоящее время установлено, что амфифильные макроциклы, в частности каликсарены, могут быть использованы в качестве безопасных и эффективных трансфекционных агентов, так как они не являются иммуногенными и способны переносить значительные количества ДНК.

Работа посвящена комплексному исследованию, которое включает изучение агрегационных характеристик, анализ цитотоксичности и взаимодействие с ДНК производных каликс[4]аренов в зависимости от числа аминотриазольных групп на верхнем ободе и наличия алкильных фрагментов на нижнем ободе. В ходе исследования с помощью УФ-видимой и флуоресцентной спектроскопии было установлено, что исследуемые производные каликсаренов связываются с ДНК посредством классической интеркаляции. Методом динамического рассеяния света было показано, что все изученные каликсарены способны к эффективной компактизации молекулы ДНК. Анализ цитотоксичности показал, что полиаминотриазолсодержащие макроциклы (**3** и **4**) проявляют большую цитотоксическую активность по отношению к опухолевым клеточным линиям РС-3 и MCF7 в отличие от неопухолевой клеточной линии HSF.



Структуры исследуемых макроциклов, схема взаимодействия их с ДНК

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ (№21-73-10062).