**Сравнительный молекулярный дизайн, синтез и исследование физико-химических свойств моно- и бисхромофорных карбоцианиновых красителей**

***Местергази М.Г.1,2, Костюков А.А.2, Шмыкова А.М.1, Кривелева А.С.1, Дорошенко И.А.1, Подругина Т.А.1, Радченко Е.В.1, Палюлин В.А.1, Кузьмин В.А.2***

Студент, 6 курс специалитета

1Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,

химический факультет, Москва, Россия;

2ИБХФ РАН, Москва, Россия

E–mail: m.mestergazi@qsar.chem.msu.ru

Цианиновые красители представляют собой важный класс органических красителей. Они находят широкое применение в медицине для целей диагностики и терапии [1] благодаря высокому молярному поглощению и хорошей флуоресценции. В последнее время наиболее широкий интерес привлекают цианиновые красители ближней ИК-области. Их важной особенностью, играющей ключевую роль в применении этих соединений как потенциальных фотосенсибилизаторов для фотодинамической терапии или как агентов в флуоресцентной визуализации, является образование комплексов с транспортными белками крови, такими как сывороточный альбумин и альфа-фетопротеин.

Однако на сегодняшний день не существует универсальной стратегии структурного дизайна цианиновых красителей, поэтому целью настоящей работы является установление соотношений структура-свойства для гептаметиновых и бискарбоцианиновых красителей. Для этого был осуществлен синтез некоторых ранее не описанных в литературе представителей конформационно закрепленных трикарбоцианинов и бискарбоцианиновых красителей, спектрально-кинетическими методами изучены фотофизические свойства новых и синтезированных ранее красителей, а также посредством молекулярного моделирования оценены возможные взаимодействия красителей с биомакромолекулами и предсказаны некоторые их свойства.

**Литература**

1. Проскурнина М.В., Подругина Т.А., Кузьмин В.А., Некипелова Т.Д., Зефиров Н.С. Флуорофоры с индолениновым скаффолдом и их применение в биомедицинских целях. Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2016.