УДК 541.165

ВЛИЯНИЕ АЛКИЛЬНОГО ЗАМЕСТИТЕЛЯ НА РЕЦЕПТОРНЫЕ СВОЙСТВА УЛЬТРАТОНКИХ ПЛЁНОК ГЕМИЦИАНИНОВЫХ ХРОМОИОНОФОРОВ[1]

Александрова А.В.[a,b], Шокуров А.В.[a], Райтман О.А.[a], Арсланов В.В.[a]
Селектор С.Л.[a]
[a]*ИФХЭ РАН, г. Москва, Ленинский пр-т, 31, к. 4; pcss_lab@mail.ru*
[b]*РХТУ им. Д. И. Менделеева, г.Москва, Миусская пл, 9*

Поиск новых подходов к созданию эффективных сенсорных устройств для детектирования ионов тяжёлых металлов в водных средах – актуальная задача современной супрамолекулярной химии. Данная работа посвящена изучению факторов, влияющих на рецепторные характеристики ультратонких плёнок краун-содержащего гемицианинового красителя по отношению к катионам ртути. Для этого изучены физико-химические свойства хромоионофора MolC12 и проведено их сравнение со свойствами соединений MolC21 и MolC16, отличающихся только длиной алкильного заместителя. На основе анализа результатов спектрофотометрического и спектрофлуориметрического титрования установлены спектральные характеристики комплексов MolC12 с катионами ртути. Выявлена зависимость рецепторных свойств исследуемого гемицианинового хромоионофора от длины алкильного заместителя. Показано, что в отсутствии катионов бария эффективность связывания для всех исследованных соединений не зависит от длины алкильного заместителя. Однако степень повышения эффективности связывания краун-эфирных групп хромоионофора с аналитом за счет предорганизации, индуцируемой катионами бария, растет в ряду MolC12 → MolC16 → MolC21.

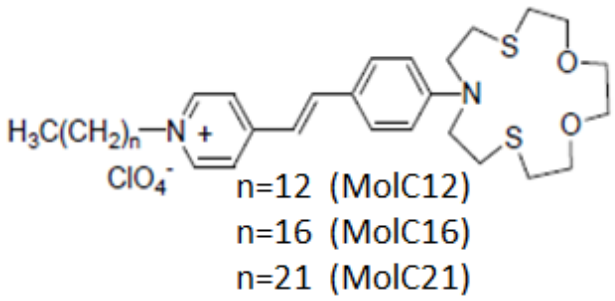

Рис. 1. Гемицианиновые хромоионофоры

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 16-33-60024_мол_а_дк.