

Исследование флуоресцентных свойств супрамолекулярных комплексов хинолина с кукурбитурилами в геле на основе THEOS.

Ю.Ю. Баженова^{1,2}, А.В. Кошкин¹

¹Центр фотохимии РАН

²Московский физико-технический институт (государственный университет)

Изучение свойств супрамолекулярных комплексов кукурбит[*n*]урилов является одним из перспективных направлений современных исследований. Особый интерес представляют комплексы, включающие в себя органические красители, поскольку зачастую их флуоресцентные свойства сильно меняются. В литературе широко исследованы свойства таких комплексов в растворах, а работ по введению супрамолекулярных комплексов в твёрдые фазы или гели практически нет. Таким образом, была поставлена задача по разработке методики получения комплексов с кукурбитурилами и введению их в силикатную матрицу геля.

В качестве объектов исследования были получены комплексы хинолина с кукурбитурами 6, 7 и 8, а также проведены эксперименты по введению полученных комплексов в силикатную матрицу геля на основе водорастворимого биосовместимого тетракис(2-гидроксиэтил)ортосиликата (THEOS).

Исследованы спектры флуоресценции комплексов хинолина с кукурбитурилами в растворе и в матрице геля, полученного из THEOS. Показано, что при введении супрамолекулярных комплексов хинолина в матрицу геля, интенсивность флуоресценции и положение максимума флуоресценции изменяется в зависимости от используемого кавитанда (рисунок 1).

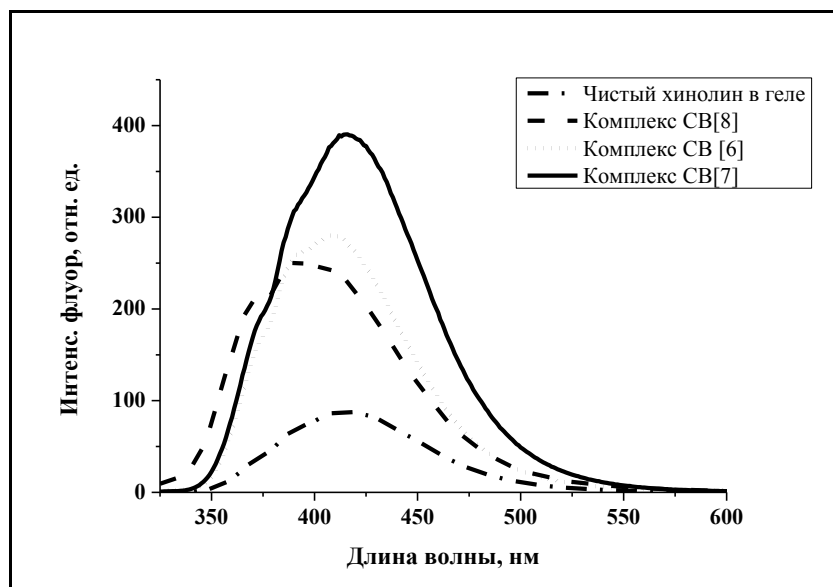


Рис. 1. График зависимости интенсивностей флуоресценции от длины волны для хинолина и комплексов кукурбитурилов 6, 7 и 8 в геле.

Установлено, что в случае кукурбитурила 8 происходит перестройка комплекса, в то время как в случае использования кукурбитурила 7 комплекс сохраняется, по-видимому в следствии специфического протонирования молекул хинолина.