

Тематическое направление: Спектрально-люминесцентные свойства и комплексообразование таутомеров 5-фторурацила с β -циклодекстрином. Часть 2.

Комплексообразование таутомеров 5-фторурацила с β -циклодекстрином

© Султанбаев Михаил Валерьевич,¹⁺ Остахов Сергей Станиславович,^{1*}
Хурсан Сергей Леонидович¹ и Ганцев Шамиль Ханафиевич²

¹ Институт органической химии УНЦ РАН. Пр. Октября, 71. г. Уфа, 450054.

Республика Башкортостан. Россия. Тел.: (347) 235-61-11. E-mail: chemlum@anrb.ru

² Башкирский государственный медицинский университет “Росздрава”. Ул. Ленина, 3.
г. Уфа, 450000. Республика Башкортостан. Россия.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: 5-фторурацил, β -циклодекстрин, флюоресценция, квантовый выход, комплексообразование.

Аннотация

Исследованы спектры флюоресценции (ФЛ) таутомеров 5-фторурацила (FU) в нейтральных водных растворах (рН 7) в зависимости от содержания β -циклодекстрина (CD). Установлено, что FU образует с CD флюоресцирующие супрамолекулярные комплексы включения эквимольного состава 1:1 (или 2:2). В комплексообразовании участвует только доминирующий 2,4-диоксо-таутомер FU (**I**), а минорные гидроксо-формы не образуют комплексов с β -циклодекстрином. Определена константа равновесия комплексообразования **I** с CD ($K = 30$ л/моль) и квантовый выход ФЛ комплекса [**I**•CD] ($\phi_k = 4 \times 10^{-4}$).

Увеличение квантового выхода ФЛ при комплексообразовании (квантовый выход свободного **I**: $\phi_0 = 1.5 \times 10^{-4}$) объясняется экранированием включенного в полость β -циклодекстрина электронно-возбужденного FU от “тушащего” влияния растворителя.