

# НОВИЙ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ ЗОНД НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСУ ЄВРОПІУ(III) ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУРКУМІНУ

О.В.Малинка<sup>1</sup>, М.Є.Вельц<sup>1</sup>, Ю.В.Скрипинець<sup>2</sup>; А.В.Єгорова<sup>2</sup>;  
В.П.Антонович<sup>2</sup>

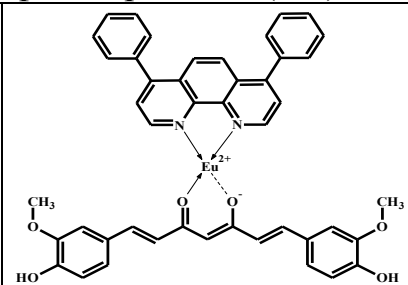
<sup>1</sup> Одеська національна академія харчових технологій,  
65039, Одеса, вул. Канатна, 112

<sup>2</sup> Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України, м.  
Одеса, Люстдорфська дорога, 86; e-mail: yegorova@interchem.com.ua

Актуальним завданням флуоресцентного аналізу є збільшення чутливості визначення ряду біологічно активних речовин (БАР) з використанням люмінесцентних зондів, емісія яких значно змінюється в присутності БАР (збільшується або гаситься).

Метою цієї роботи є розробка високочутливої методики кількісного визначення куркуміну за гасінням люмінесценції комплексної сполуки європію(III) з ефективним сенсibilізатором - батофенантроліном (БФ).

Куркумін (КК) - основний куркуміноід, що входить до складу кореня куркуми, є поліфенолом, використовується в якості харчового барвника (E100). Вивчено спектрально-люмінесцентні властивості комплексу Eu (III) з батофенантроліном.



Виявлено ефект гасіння куркуміном люмінесценції комплексу Eu(III)-БФ=1:1 за статичним механізмом. Методика рекомендована для визначення куркуміну у фармацевтичних препаратах та харчових продуктах. Градувальний графік у координатах Штерна-Фольмера має лінійну залежність в інтервалі концентрацій КК 2-100 нг/мл, межа виявлення 0,7 мкг/мл (рисунок).

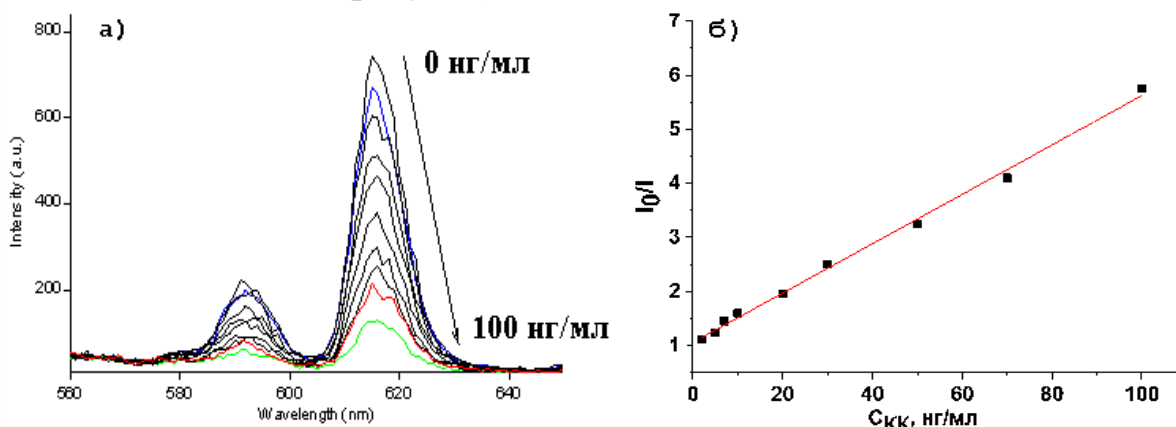


Рис. Спектри люмінесценції (а) комплексу Eu(III)-БФ у присутності різних концентрацій КК та градувальний графік в координатах Штерна-Фольмера (б) для його визначення ( $C_{Eu}=C_{БФ}=1\times 10^{-4}$  моль/л)