

УДК: 535.37; 577.336

**ВПЛИВ МЕТАЛІВ ТА ПРИЄДНАННЯ БІОМОЛЕКУЛ НА
ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНТНІ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУР
З КВАНТОВИМИ ТОЧКАМИ НА ОСНОВІ CDSE**

студент Процюк О.О., к. ф.-м. н., доц. Печерська-Громадська К.Ю.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

У сучасних біомедичних дослідженнях велику увагу приділяють пошуку нових шляхів неінвазивного отримання зображення внутрішньої структури біологічних об'єктів, одним з найінформативнішим з яких є метод флуоресцентної діагностики. Одним з нових класів флуорофорів, є квантові точки, яким не притаманний ряд функціональних обмежень, властивих органічним барвникам, і відкрило перспективи їх численних біотехнологічних застосувань.

Як правило, використання КТ в якості біосенсорів базується на реєстрації зміни інтенсивності люмінесценції КТ при приєднанні різних біологічних та хімічних сполук. Загалом вважається, що ці зміни обумовлені зміною ступеня пасивації поверхні КТ речовиною, яка приєднується. Окрім того, нещодавно було виявлено, що набагато більші зміни в спектрах люмінесценції можуть мати місце при нанесенні колоїдного розчину з КТ, сполученими з раковими антитілами, на Si підкладку і його наступному висушуванні. Цей ефект може бути використаний для розробки нового високочутливого методу реєстрації біомолекул або реакцій антиген-антитіло.

В цілому ж, КТ мають цілий ряд фізико - хімічних особливостей, які дають більш широкі можливості їх застосування у порівнянні з флуоресцентними метками, які використовуються традиційно, для маркування ракових пухлин.

Перелік посилань:

1. Корсунська Н.Е., Борковська Л.В., Гермаш Л.П., Печерська К.Ю. Вплив біомолекул на люмінесценцію дефектів в квантових точках CdSe/ZnS. Укр. фіз. журнал. 2008.-Т. 53, N10, стор. 1006