

**Хемілюмінесцентний метод визначення
бензоїлу пероксиду за люміноловою реакцією**

Блажесівський М.Є., Криськів Л.С.*

Кафедра фізичної та колоїдні хімії

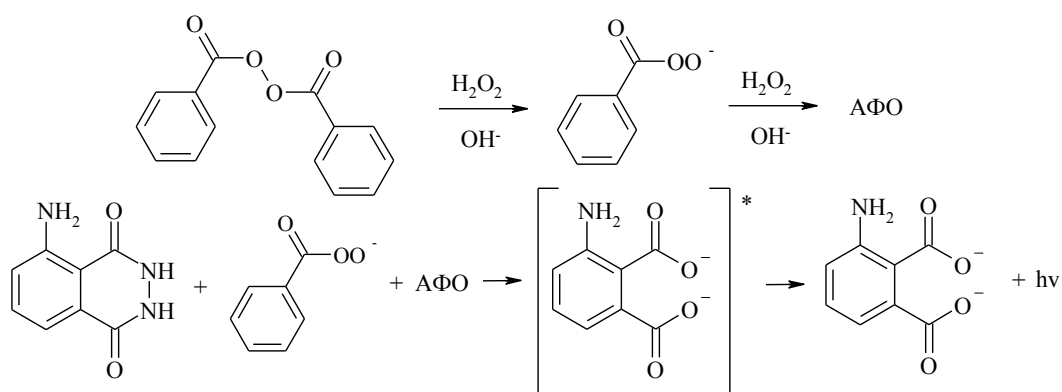
**Кафедра токсикологічної хімії*

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

soul_fly@meta.ua

Бензоїлу пероксид (БП) – ацильний органічний пероксид, широко використовується в хімічній та харчовій промисловості, у фармацевтичному виробництві як окисник та у медицині в терапії топічної себореї, вугрового висипу та комедонів. Нами запропоновано здійснювати кількісне визначення БП у субстанції за продуктом реакції пергідролізу – пербензойною кислотою, в присутності активатора реакції – гідроген пероксиду (ГП), методом хемілюмінесценції (ХЛ) у дискретному режимі з використанням реакції окиснення люмінолу (гідразид 3-амінофталевої кислоти, H_2L) як індикаторної. В основу методу покладена лінійна концентраційна залежність сумарного світіння, виникаючого в індикаторній реакції ХЛ окиснення H_2L , від вмісту БП.



Експериментально встановлено оптимальні умови та порядок змішування реагентів для даної ХЛ системи. За оптимальних умов сумарне світіння ($\Sigma_{ХЛ}$) пропорційне концентрації БП в інтервалі 1,0 – 20,0 мкмоль/л. З використанням методу найменших квадратів було розраховано регресійні характеристики градуального графіка ($\Delta\Sigma_{ХЛ} = (12,8 \pm 1,1) \times c^*$ ($r = 0,996$), де $\Delta\Sigma_{ХЛ}$ це різниця між $\Sigma_{ХЛ}$ за 2 хв у робочому досліді та $\Sigma_{ХЛ}$ за той же час у холостому досліді, за відсутності БП, ум. од, c – концентрація БП, мкмоль/л; $S_b = 0,46$; $S_a = 4,5$; $LOQ = 2,6$ мкмоль/л, $^*y = b \times c + a$). Виявлений активуючий вплив ГП в ХЛ реакції окиснення H_2L БП у лужному середовищі, дозволив опрацювати методику кількісного визначення БП у субстанції. Відносне стандартне відхилення не перевищує $\pm 1,79\%$ (правильність, $\delta = 0,46\%$).