

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОХІДНИХ 4-МОРФОЛІНО- НАФТАЛЕВОЇ КИСЛОТИ В ЯКОСТІ ФЛУОРЕСЦЕНТНИХ ЗОНДІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ КРОВІ

Дістанов В.Б., Фалалєєва Т.В., Гаврилїна О.М.

*Національний технічний університет
„Харківський політехнічний інститут”,
м. Харків*

В даній роботі розглянуті питання синтезу похідних нафталенової кислоти, які можуть вступати у взаємодію з білковими речовинами, при цьому в деякій кількості повинні мати будь яку розчинність у воді.

В якості вихідного продукту був використаний 4-морфолінонафталений ангідрид. Його перевага перед іншими похідними нафталенової кислоти – досить високий квантовий вихід люмінесценції в розчинниках та сприятлива область світіння в порівнянні з іншими 4-діалкілзаміщеними [1,2].

Дослідження, які були проведені з використанням синтезованих сполук на водних розчинах альбуміну – білка, котрий часто використовується в якості тестового при оцінці потенційних можливостей нового флуоресцентного барвника, показали, що дані речовини чутливі до незначних конфірмаційних змін білка, які обумовлені найменш руйнівним «швидким» охолодженням до температури рідкого азоту (-196°C). При цьому, в залежності від конкретної хімічної будови люмінофору, спостерігається різна реакція барвників на конформаційні зміни білка, що може бути пов'язано з різним механізмом їх взаємодії з макромолекулою білка і, таким чином, дозволяє досліджувати різні ділянки білкової молекули.

Синтезовані сполуки виявили також чутливість до конформаційного стану патологічно змінених білків плазми крові хворих, які страждають на токсикози вагітності різної важкості і тиреотоксикозом. Ці результати можуть бути використані при розробці експрес-методів діагностики і моніторингу цих захворювань.

Список літератури:

1. В.Б. Дістанов, Э.А. Ромоданова, А.Д. Рошаль, Ю.А. Гуркаленко, Т.С. Дюбко, В.А. Тиманюк, Ю.Г. Окладной Перспективы использования производных нафталеновой кислоты в научных исследованиях и промышленных технологиях // Восточно-европейский журнал передовых технологий, 2004. - № 5 (11). – С. 43-48.
2. Ромоданова Э.А., Гаврик В.А., Рошаль А.Д., Дістанов В.Б., Гуркаленко Ю.А., Нардид О.А., Дюбко Т.С. Изменение конформации САЧ под влиянием замораживания и лазерного излучения по данным флуоресценции производного нафталеновой кислоты // Проблемы криобиологии. 2000. № 3. С. 28-32