

**СПОСІБ ДИЗАЙНУ ФЛУОРЕСЦЕНТНИХ ЗОНДІВ
НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ 2,5-ДІАРИЛ-1,3-ОКСАЗОЛУ
ТА 2,5-ДІАРИЛ-1,3,4-ОКСАДІАЗОЛУ**

Посохов Є.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Флуоресцентні зонди на основі органічних сполук-флуорофорів знаходять широке застосування у ході дослідження ліпідних мембран: органічні флуорофори, чутливі до параметрів мікросередовища (полярності, в'язкості, гідратованості, заряду і т.і.) в області їх локалізації в ліпідному бішарі, дозволяють здійснювати моніторинг змін фізико-хімічних властивостей біомембран, викликаних протіканням різноманітних патологічних процесів (порушення клітинного метаболізму, апоптоз, канцерогенез і т.і.) або дією несприятливих чинників зовнішнього середовища (дією хімічних сполук (токсинів), опроміненням (іонізуюче і ультрафіолетове), зміною температури і т.і.).

У ході проведення біофізичних і біохімічних досліджень та для медичної діагностики існує необхідність моніторингу фізико-хімічних властивостей в різних областях ліпідного бішару біомембран. Це обумовлює необхідність проектування флуоресцентних зондів з різною локалізацією в ліпідному бішарі.

Запропоновано спосіб дизайну флуоресцентних зондів з різною локалізацією в ліпідному бішарі мембран, який може бути використаний при створенні наборів флуоресцентних зондів для моніторингу фізико-хімічних властивостей ліпідних мембран.

Спосіб включає застосування гідрофобних або полярних фрагментів для структурної модифікації флуоресцентних зондів і відрізняється тим, що для зміни структури зондів застосовують гідрофобні фенільні фрагменти або полярні диметиламіно групи і оксadiaзольні фрагменти.

Запропонований спосіб проектування дозволив створити набір флуоресцентних зондів на основі похідних 2,5-діарил-1,3-оксазолу та 2,5-діарил-1,3,4-оксadiaзолу для здійснення моніторингу фізико-хімічних параметрів як у полярній, так і гідрофобній областях ліпідного бішару мембран [1].

Література:

1. Posokhov Y.O., Kyrychenko A., Korniyenko Y. Derivatives of 2,5-diaryl-1,3-oxazole and 2,5-diaryl-1,3,4-oxadiazole as environment-sensitive fluorescent probes for studies of biological membranes. *Reviews in Fluorescence 2017* (editor C.D. Geddes). Springer Nature Switzerland AG, 2018. pp. 199-230.