

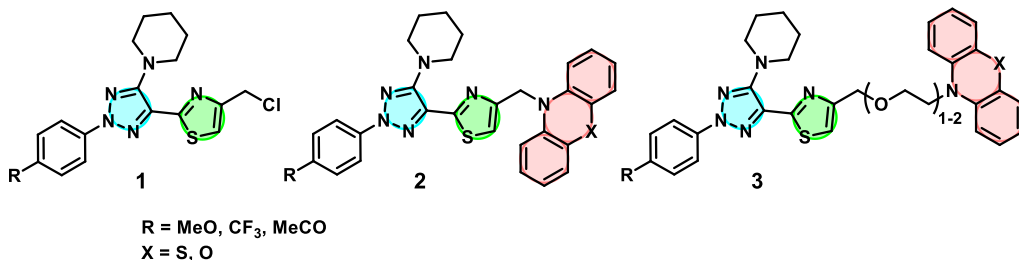
БИФЛУОРОФОРЫ НА ОСНОВЕ 1,2,3-ТРИАЗОЛИЛТИАЗОЛА, ФЕНОТИАЗИНА И ФЕНОКСАЗИНА

Мифтахов К.И., Фомин Т.О., Кучин И.А., Бельская Н.П.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Разработка гибридных флуорофоров, способных к Фёрстеровскому резонансному переносу энергии (FRET), является актуальной задачей в создании чувствительных систем для биовизуализации и хемосенсоров на различные аналиты. Интерес к таким системам обусловлен возможностью получения больших Стоксовых сдвигов, аналитического ответа на изменение микроокружения, а также изучения принципов передачи энергии, подобных природным фотосинтетическим системам. Ключевым аспектом в получении таких структур является выбор как хромофорных блоков, так и типа связывающего их спейсера, который определяет эффективность внутримолекулярных взаимодействий [1].

Ранее мы получили 4-хлорметил-2-(1,2,3-триазол-4-ил)тиазолы **1** продемонстрировавшие хорошие оптические свойства ($\lambda_{абс} = 354-370$ нм, $\lambda_{эм} = 456-493$ нм), высокий сдвиг Стокса ($SS = 102-123$ нм) и квантовый выход флуоресценции ($QY = 35-70\%$) [2]. В настоящей работе мы представляем новые гибридные молекулы, полученные объединением 1,2,3-триазолилтиазольного скаффолда с фенотиразином и феноксазином через метиленовую группу **2** и моно-, диэтиленгликолевый спейсер **3** (см. рисунок). Их фотофизические характеристики были изучены в различных органических растворителях, водных средах, буферных растворах.



Дизайн новых флуорофоров на основе 1,2,3-триазолилтиазола

1. Mula S., Ulrich G., Ziessel R. Dual Bodipy fluorophores linked by polyethyleneglycol spacers // *Tetrahedron Letters*. – 2009. – Vol. 50. – P. 6383–6388.

2. Fomin T.O., Krasilnikov V.A., Shevyrin V.A., Minin A.S., Benassi E., Belskaya N.P. Photocleavable luminescent conjugates of 2-(2-aryl-5-(piperidin-1-yl)-2H-1,2,3-triazol-4-yl)thiazoles and aminoacids, diagnostics and drugs // *J. Mater. Chem. B*. – 2026. – Vol. 14. – P. 2530–2542.