НЕСИММЕТРИЧНО ЗАМЕЩЕННЫЙ ФТАЛОЦИАНИН ЦИНКА АЗВ ТИПА, СОДЕРЖАЩИЙ ТИОЛЬНУЮ ГРУППУ: СИНТЕЗ И ФОТОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Е.О. Моисеева, А.Д. Косов, Т.В. Дубинина

Химический факультет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Россия, Москва, Ленинские горы, 1.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-389 E-mail: ekaterina.moiseeva@chemistry.msu.ru

Фталоцианины нашли применение в качестве фотосенсибилизаторов для ФДТ. Проходят клинические испытания либо допущены в клинику препараты на основе фталоцианинов: *Фотосенс* и *Тиосенс* (Россия), *Фталоцианин Рс4* (США) и *Photocyanine* (Китай). Интерес к фталоцианинам с тиольными группами обусловлен возможностью получения на их основе гибридных наночастиц. Сера легко образует ковалентную связь с Au и Ag, которые хорошо проявили себя в целевой доставке фотосенсибилизаторов для ФДТ.

Рис. 1. Определение квантового выхода генерации O_2^1 . Зависимости абсорбции ловушки от времени (слева) и от длины волны (справа) в присутствии комплекса **1** в этаноле.

В настоящей работе осуществлен четырёхстадийный синтез низкосимметричного моно-(пропаргил-тиоацетил)-замещенного фталоцианинина цинка **1** из 4-йодфталонитрила. Введение в целевую молекулу на последней стадии синтеза объёмных *трет*-бутильных групп способствует снижению агрегации и улучшению растворимости в таких растворителях, как этанол и ДМСО. Фталоцианин **1** является перспективным соединением для последующего получения на его основе фотоактивных гибридных наночастиц. С целью изучения собственной фотоактивности целевого комплекса определен выход генерации O_2^1 (Φ_A) методом «химической ловушки» (1,3 – DPBF) в этаноле. Показано, что полученное значение $\Phi_A = 0.60 \pm 0.05$ сопоставимо с описанными значениями для феофорбида а ($\Phi_A = 0.62$) и *трет*-бутилзамещенного фталоцианина цинка ($\Phi_A = 0.60$).

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (грант №18-53-76006 Эра).