



2-й Международный семинар по спектроскопии и фотохимии макрогетероциклических соединений 18–19 октября 2022 г.

Минск, БЕЛАРУСЬ

Новые катионные фталоцианины для медицинских применений

**Д.А. Бунин^a, А.Г. Мартынов^a, Р.А. Акасов^b, Е.А. Сафонова^a,
Ю.Г. Горбунова^{a,c}, А.Ю. Цивадзе^{a,c}**

^aИнститут физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Россия, Москва, Ленинский пр., 31, корп. 4, e-mail: bunin_dm@mail.ru

^bФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8 стр. 2.

^cИнститут общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Россия, Москва, Ленинский пр., 31;

В работе впервые реализовано превращение карбонильных производных фталонитрилов в аминопроизводные при помощи триацетоксиборгидрида натрия — доступного мягкого восстановителя [1].

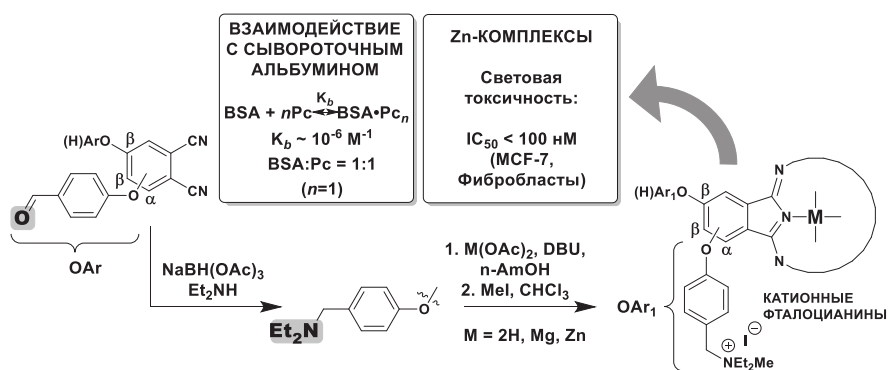


Рис. 1. Схема синтеза новых фталоцианинов.

При помощи разработанной стратегии были получены новые тетра- и окта-замещенные катионные фталоцианины (Рис. 1) [2]. Обнаружены высокие квантовые выходы синглетного кислорода для полученных комплексов в DMSO (0.25 – 0.90) и умеренная растворимость в воде. Комплексы цинка показали высокую световую цитотоксичность ($IC_{50} < 100$ нМ для MCF-7 и фибробластов).

ЛИТЕРАТУРА

1. O. Afanasyev, et al. Chem. Rev., **119** (2019) 11857 – 11911.
2. D. Bunin, et al. Dyes Pigm., **207** (2022) 110768.