

СИНТЕЗ И МОДИФИКАЦИЯ ТРИАЗИНСОДЕРЖАЩИХ BODIPY

Лежнина Д.А.⁽¹⁾, Тресцова М.А.^(1,3), Утепова И.А.^(1,2,3), Чупахин О.Н.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620066, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

⁽³⁾ Южно-Уральский государственный университет

454080, г. Челябинск, просп. Ленина, д. 76

BODIPY – органические красители, интерес к которым растёт в связи с их выдающимися оптическими свойствами: высокие коэффициенты поглощения и квантовые выходы флуоресценции, фотостабильность и низкая чувствительность к воздействию окружающей среды. Однако поглощение и испускание излучения незамещёнными BODIPY обычно происходит в коротковолновом диапазоне видимого спектра (470–530 нм), что ограничивает возможности их применения. Чтобы преодолеть это ограничение, молекулу модифицируют введением различных функциональных групп.

В настоящей работе был осуществлён синтез триазиновых производных BODIPY, содержащих электронодонорные и электроноакцепторные заместители (рис. 1), а также дальнейшая модификация полученных соединений по реакции аза-Дильса-Альдера (рис. 2).

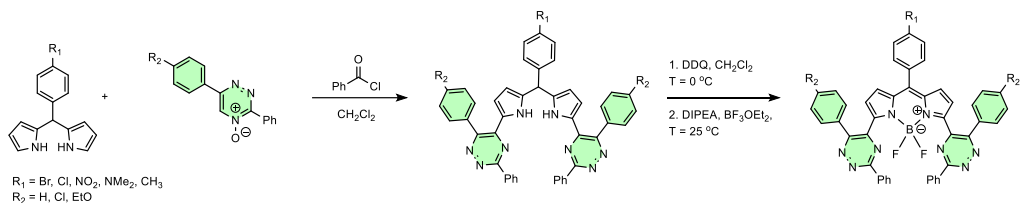


Рисунок 1. Синтез триазинсодержащих BODIPY

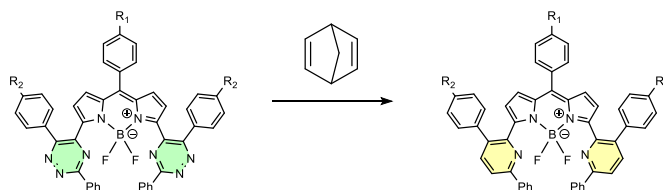


Рисунок 2. Синтез пиридинсодержащих BODIPY

Строение полученных соединений было доказано при помощи данных ЯМР ¹H, ¹³C, ¹¹B, ¹⁹F спектроскопии, масс-спектрометрии и данных элементного анализа.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 22-13-00298-П.