

СИНТЕЗ НОВЫХ НЕСИММЕТРИЧНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,3- И 1,4-ДИАЗАТРИФЕНИЛЕНА

Пахомов И.М.⁽¹⁾, Вербицкий Е.В.^(1,2), Квашин Ю.А.^(1,2), Русинов Г.Л.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

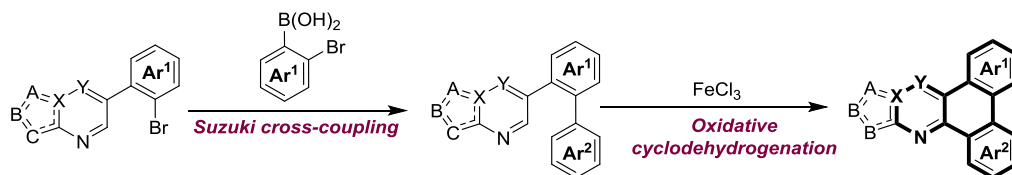
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Использование полициклических гетероароматических соединений как базовых структур органических функциональных (полупроводниковых и сенсорных) материалов представляет интерес для дальнейших исследований из-за их электрохимических и фотохимических свойств, обуславливающих применимость таких структур в органической электронике и люминесцентных материалах. Среди подобных соединений, производные 1,3- и 1,4-диаза трифенилена часто используются в качестве структурных единиц для получения π -сопряженных систем с характерными оптическими и электрохимическими свойствами.

В данной работе нами описан синтез несимметричных замещенных производных дибензо[*f,h*]хиназолина ($X=N$, $Y=CH$, $A=B=C$ – нет заместителя) и дибензо[*f,h*]фуразано[3,4-*b*]хиназолина ($X=A=C=N$, $Y=CH$, $B=O$) с помощью последовательных реакций кросс-сочетания по Сузуки и внутримолекулярного окислительного циклодегидрирования (S_N^H -реакции). Условия реакций на каждой стадии были оптимизированы. Для полученных полициклических соединений были исследованы электрохимические и фотофизические свойства, а также продемонстрирована возможность применения в качестве зарядо-транспортных материалов.



Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 17-03-00011-А и Государственного задания АААА-А19-119012490006-1 с использованием оборудования Центра коллективного пользования «Спектроскопия и анализ органических соединений».