

**ПОЛУЧЕНИЕ КРАСИТЕЛЕЙ
НА ОСНОВЕ 5,12-ДИГИДРО-6,7-ДИФЕНИЛИНДОЛО[3,2-*a*]КАРБАЗОЛА
С МОНО- И 2,2'-БИТИОФЕНОВЫМИ π -МОСТАМИ**

Ермолаев М.А.^(1,2), Казин Н.А.⁽¹⁾, Иргашев Р.А.⁽¹⁾, Русинов Г.Л.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

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

⁽²⁾ Уральский федеральный университет

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

Функциональные производные индолокарбазолов обладают набором химических и физических свойств, обуславливающих их применение в органической электронике. В частности, соединения индоло[3,2-*a*]карбазола перспективны в качестве красителей (пигментов) для создания ячеек Гретцеля. В свете этого, данная работа посвящена разработке методов синтеза не описанных в литературе красителей на основе 6,7-дифенил-5,12-дигидроиндоло[3,2-*a*]карбазола.

Приведённые схемы демонстрируют синтетические стратегии для получения красителей **5a** (схема 1) и **7b** (схема 2), исходя из диацетильного производного **1**.

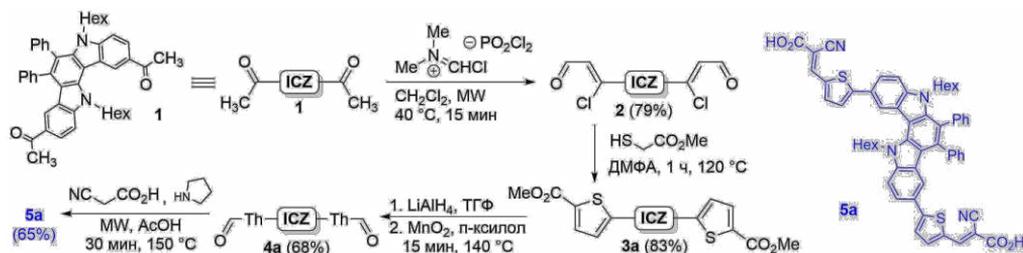


Схема 1. Синтез красителя **5a**

Хорошим синтоном выступает промежуточный продукт **2** (схема 1), который служит отправной точкой как для получения красителя **5a**, так и для **7b** (схема 2).

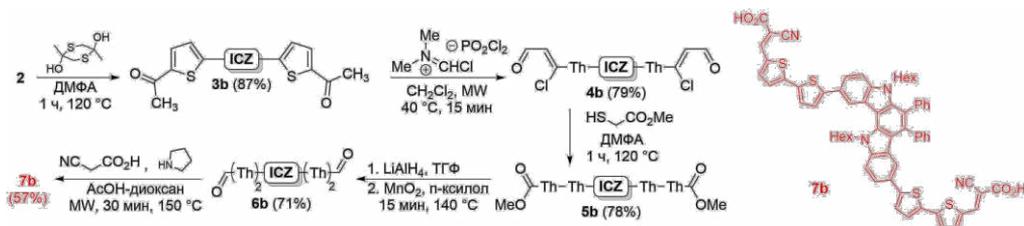


Схема 2. Синтез красителя **7b**

Таким образом, разработанные методики позволяют из доступных производных индоло[3,2-*a*]карбазола получать соединения **5a** и **7b** в мультиграммовых количествах.