

СИНТЕЗ НОВЫХ ТАЗФ-АКТИВНЫХ ФЛУОРОФОРОВ НА ОСНОВЕ 3-АРИЛ[1,2,4]ТРИАЗОЛОХИНАЗОЛИНОВ

Носкова А.А., Мошкина Т.Н., Носова Э.В.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Было выявлено, что некоторые триазолохиназолины проявляют высокие квантовые выходы флуоресценции, как в растворе, так и в твёрдом состоянии [1]. Кроме того, было показано, что сочетанием хинозалинового остова в качестве электроноакцепторной составляющей и акриданового, фенотиазинового или феноксазинового фрагмента в качестве электронодонорного остатка можно получить молекулы, обладающие термически активированной задержанную флуоресценцию (ТАЗФ) [2].

В данной работе выполнен синтез новых [1,2,4]триазолохиназолинов **5** кросс-сочетанием бромпроизводного **4** и диметилакридана, фенотиазина или феноселеназина по Бухвальду-Хартвигу (см. схему) с целью получения ТАЗФ-активных структур.

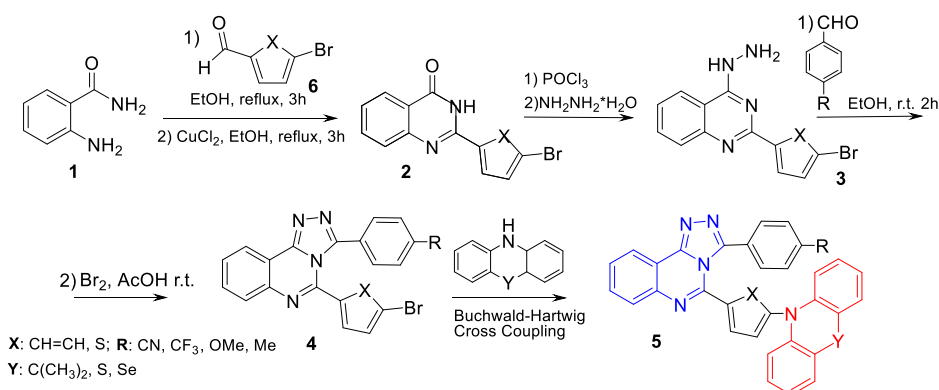


Схема синтеза триазолохиназолинов с ТАЗФ-свойствами

Ключевой полупродукт **4** получали циклоконденсацией антраниламида **1** и соответствующего бромзамещенного альдегида **6** с последующими реакциями дезоксихлорирования хинозалин-4(3H)-она **2**, нуклеофильного замещения атома хлора на гидразино-группу, присоединения альдегида и окислительной циклизации гидразонов бромом в уксусной кислоте.

1. Moshkina T.N., Kopotilova A.E., Ivan'kina M.A. et al, Design, Synthesis, and Photophysical Properties of 5-Aminobiphenyl Substituted [1,2,4]Triazolo[4,3-c]- and [1,2,4]Triazolo[1,5-c]quinazolines // *Molecules*. 2024. Vol. 29, Nr 11. P. 2497

2. Hodée M., Moshkina T.N., Massue J. et al, Promptand Thermally Activated Delayed Fluorescence of Quinazoline-Based Derivatives: A Joint Experimental and Theoretical Study // *ChemPhotoChem*. Vol. 9, Nr 1, 2024. e202400259.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 23-13-00318.