

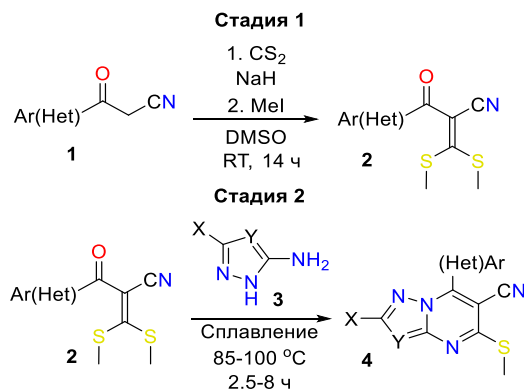
# ПОЛУЧЕНИЕ 5-МЕТИЛТИО-7-(ГЕТ)АРИЛАЗОЛО[1,5-*a*]ПИРИМИДИН-6-КАРБОНИТРИЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ

Шабунина Е.Т., Ураков Г.В., Саватеев К.В., Русинов В.Л.

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

Азолоазины являются привилегированным скаффолдом в органической и медицинской химии, поскольку демонстрируют разнообразные полезные свойства, включая широкий спектр биологической активности. Кроме того, в последнее время показано, что данные конденсированные системы проявляют свойства флуорофоров, как в растворах, так и в твердом виде. Актуальным является дальнейшее развитие и создание новых подходов к синтезу азолоазиновых систем, а также их функционализации с целью получения молекул с заданными свойствами.

Классическим подходом к построению азолопиримидиновой системы является ретросинтетическая схема по типу [3+3], в которой бинуклеофильным реагентом выступают различнозамещенные аминазолы **3**. В качестве биелектрофильной молекулы нами было предложено использовать акрилонитрилы **2**, которые могут быть получены из 3-оксoproпионитрилов **1** при последовательном взаимодействии с сероуглеродом и иодистым метилом.



Было обнаружено, что сплавление аминазолов **3** и акрилонитрилов **2** приводит к образованию целевых азолопиримидинов **4**. Разработанный метод соответствует принципам зеленой химии, поскольку исключает использование растворителей и катализаторов, а в качестве одного из побочных продуктов выделяется вода. В итоге была получена библиотека из 22 азолоазинов **4** с выходами от 23 до 92%, выполняется исследование их фотофизических свойств.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и Правительства Свердловской области № 24-13-20011, <https://rscf.ru/project/24-13-20011/>.