СИНТЕЗ [1,2,4]ТРИАЗОЛО[1,5-*a*]ПИРИМИДИНОВ СПЛАВЛЕНИЕМ 1,2,4,5-ТЕТРАЗИНОВ И 2-АМИНООКСАЗОЛОВ

Криночкин А.П., Раммохан А., Копчук Д.С., Зырянов Г.В., Чупахин О.Н.
Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Недавно нашей группой была обнаружена неожиданная способность 2-аминооксазолов выступать в качестве диенофилов в реакциях *аза*-Дильса-Альдера с 1,2,4-триазинами с образованием пиридинов различной структуры (в зависимости от заместителей в составе исходных субстратов) [1, 2]. Развитием этой темы стало исследование реакционной способности 2-аминооксазолов при взаимодействии с 1,2,4,5-тетразинами.

Исходные 2-аминооксазолы **1** и тетразин **2** перемешивались без растворителя в течение 8 ч при нагреве до 150 °C в атмосфере аргона. Продукты **3** были выделены колоночной хроматографией. Структура одного из них была доказана методом РСА (см. рисунок).

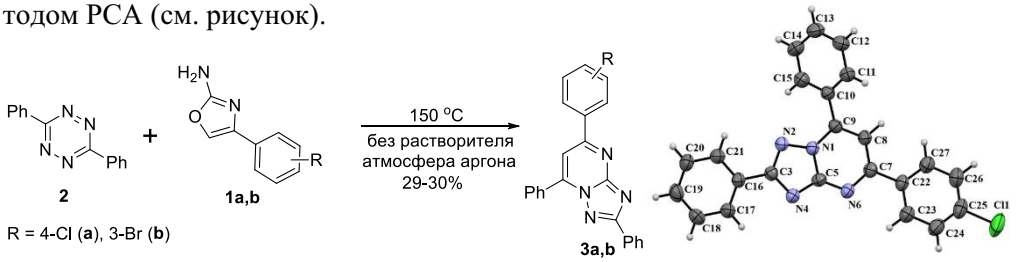

Схема синтеза [1,2,4]триазоло[1,5-*a*]пиримидинов (слева) и структура одного из продуктов (справа)

Полученные продукты представляют из себя [1,2,4]триазоло[1,5-*a*]пиримидины, потенциально обладающие биологической активностью; в частности, к этому ряду относится противовирусный препарат Триазид®. Следует отметить, что ранее подобные соединения синтезировали в основном либо достройкой 1,2,4-триазольного цикла к пиримидиновому [3], либо, наоборот, построением пиримидинового цикла на основе 3-амино-1,2,4-триазола [4], при этом примеры получения 2,5,7-триарилзамещённых [1,2,4]триазоло[1,5-*a*]пиримидинов немногочисленны [5].

Преимуществами предложенного нами метода являются доступность исходных соединений, одностадийность, а также реализация в отсутствие катализаторов и растворителей, за счет чего достигается понижение *E*-фактора реакции.

1. Krinochkin A.P. et al. // Mendeleev Commun. 2021. Vol. 31. P. 542–544.
2. Shtaitz Y.K. et al. // ChemistrySelect. 2023. Vol. 8, Iss. 26. art. № e202300903.
3. Song L. et al. // J. Org. Chem. 2015. Vol. 80. P. 7219–7225.
4. Газизов Д.А. и др. // ХГС, Т. 55, № 6. С. 573–577.
5. El-Koussi N.A. et al. // Bull. Pharm. Sci. 2004. Vol. 27. P. 141–154.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (соглашение № 075-15-2022-1118 от 29.06.2022).