

PR-94

**ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНАЯ ЦИКЛИЗАЦИЯ
БИСАЗИНИЛГИДРАЗОНОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ СОЕДИНЕНИЙ
ГИПЕРВАЛЕНТНОГО ИОДА(III)**

Пазникова Ю. А.¹, Утепова И. А.^{1,2}, Серебrenникова П. О.^{1,2}, Чупахин О. Н.^{1,2}

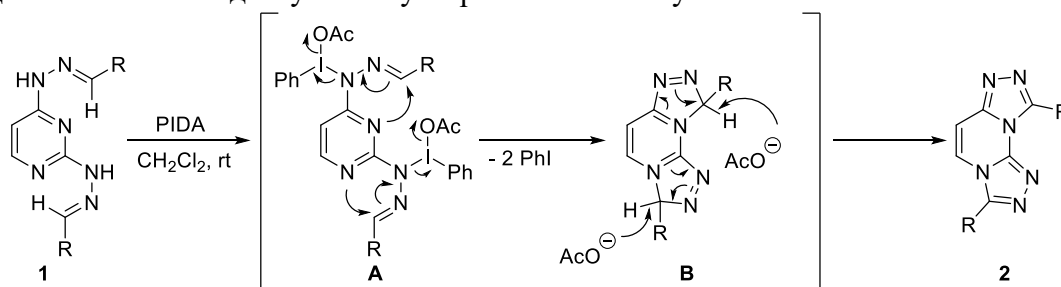
¹Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19;

²Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН, 620108, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 20/22

E-mail: paznikova.ja@gmail.com

Производные 1,2,4-триазола и конденсированные системы на их основе являются перспективными структурами для медицинской и фармацевтической химии. Среди 1,2,4-триазолоазинов известны соединения, проявляющие противотуберкулезные, антибактериальные и противовирусные свойства. В свою очередь, реагенты гипервалентного иода успешно применяются в синтезе моно- и бис-1,2,4-триазолоазинов, благодаря своей низкой токсичности, уникальной реакционной способности, доступности^{1,2}.

В ходе проведенных исследований был разработан окислительный CDC процесс для синтеза бис-1,2,4-триазоло[4,3-*a*:3,4-*c*]азинов, содержащих в своей структуре гетероциклические фрагменты (теофеновые и пиридиновые) (Схема 1). Разработанный метод позволяет получать целевые соединения из легко доступных субстратов в мягких условиях.



$R^1 = 2$ -тиофен, 3-тиофен, 5-бром-2-тиофен, пиридин

Схема 1 – Синтез производных бис(1,2,4-триазоло)пиримидина

В результате проведенных исследований было показано, что реакция внутримолекулярной окислительной циклизации в присутствии гипервалентного иода(III) является удобным методом синтеза бис-1,2,4-триазоло[4,3-*a*:3,4-*c*]азинов.

Библиографический список

1. Wang, H. Synthesis and evaluation of 1,2,4-triazolo[1,5-*a*]pyrimidines as antibacterial agents against *Enterococcus faecium* / H. Wang, M. Lee, Z. Peng [et al.] // J. Med. Chem. – 2015. – № 58. – P. 4194–4203.

2. Prakash, O. Organoiodine(III)-Mediated Efficient Synthesis of New 3,9-Diaryl-bis-1,2,4-triazolo[4,3-*a*][4,3-*c*]pyrimidines / O. Prakash, R. Kumar, D. Sharma [et al.] // Heteroat. Chem. – 2006. – № 17. – P. 653–655.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проекты № 20-33-70102 и № 19-29-08037, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, проект № FEUZ-2020-0058 (H687.42B.223/20).