**5-(Триазолил)изоксазолы – новый структурный тип гибридных гетероциклов.**

***Дронов С. Э., Василенко Д. А., Аверина Е. Б.***

*Аспирант 1-го г.о.*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*Химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail:* *drsevastyan@yandex.ru*

1,2,3-Триазолы являются важным классом пятичленных *N*-гетероциклов, которые активно изучаются в последние два десятилетия. Интерес к триазолсодержащим соединениям связан с возможностью их широкого применения в различных областях медицинской и органической химии, а также материаловедения [1]. Сочетание в одной молекуле фрагментов триазола и другого гетероцикла открывает путь к новым гибридным структурам с улучшенными физико-химическими свойствами и высокой биологической активностью.

Ранее в нашей лаборатории был разработан эффективный метод синтеза 3-EWG-5-азидоизоксазолов на основе реакции *SNAr* соответствующих 5-нитроизоксазолов [2]. Также было найдено, что 5-азидоизоксазолы являются перспективными субстратами для получения нового структурного типа гибридных гетероциклов – 5-(триазолил)изоксазолов с использованием CuAAC-реакций [3]. В настоящей работе 3-EWG-5-азидоизоксазолы были изучены в реакциях с соединениями с активной метиленовой группой, в результате чего был разработан препаративный метод синтеза 5-(триазолил)изоксазолов, функционализированных по обоим гетероциклическим фрагментам. Было показано, что образование триазольного цикла происходит в мягких условиях и приводит к получению бис(гетероциклов) с высокими выходами.

Схема 1. Синтез 5-(триазолил)изоксазолов

Таким образом, были разработаны синтетические подходы к получению 5-триазолил(изоксазолов) с различными функциональными группами, что значительно расширяет библиотеку изоксазол- и триазолсодержащих соединений с потенциальной биологической активностью.

**Литература**

1. Dheer D., Singh V., Shankar R. Medicinal attributes of 1,2,3-triazoles: Current developments // Bioorg. Chem., 2017, Vol. 71, P. 30–54.

2. Vasilenko D.A., Dronov S.E., Parfiryeu D.U. *et al* 5-Nitroisoxazoles in SNAr reactions: access to polysubstituted isoxazole derivatives // Org. Biomol. Chem., 2021, Vol. 19, P. 6447-6454.

3. Vasilenko D. A., Dronov S.n E., Grishin Y. K., Averina E. B. An Efficient Access to 5-(1,2,3-Triazol-1-yl)isoxazoles – Previously Unknown Structural Type of Triazole-isoxazole Hybrid Molecule // Asian J. Org. Chem., 2022, Vol. 11, e202200355.