**Синтез и биологическая активность ферроценилтриазолов**

***Дашко М.С., Родионов А.Н.***

*Старший лаборант*

*Институт элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова РАН,*

*Москва, Россия*

*E-mail: [dashko-03@mail.ru](mailto:dashko-03@mail.ru)*

Производные ферроцена в последние десятилетия приобрели значимую роль в качестве потенциальных химиотерапевтических средств. В частности, значительное внимание уделяется их противоопухолевым, противомикробным и противовоспалительным свойствам. Кроме того, ферроценильный фрагмент проявляет электрохимическую активность благодаря своей способности подвергаться обратимому одноэлектронному окислению. Это приводит к образованию соответствующего водорастворимого катион-радикала ферроцения, генерируя активные формы кислорода [1]. Стабильность ферроцена позволила сделать его производные потенциальными кандидатами для обширного биологического применения [2].

Данная работа посвящена синтезу, изучению свойств и исследованию биологической активности гетероциклических производных ферроцена, а именно – ферроценил-замещённых 1,2,3-триазолов.

Удобным методом получения 1,4-замещённых ферроценил-1*H*-1,2,3-триазолов является реакция Хьюсгена, в которой в качестве катализатора используют соединения одновалентной меди, полученные *in situ.* В качестве исходных соединений были выбраны ферроценилалкилазиды и замещённые алкины (Схема 1) [3].

**Схема 1.** Синтез 1-ферроценилалкил-1*H*-1,2,3-триазолов

**Литература**

1. Margaret A. L. Blackie, Kelly Chibale Metallocene Antimalarials: The Continuing Quest // Metal-Based Drugs. 2008. P. 1-10.

2. L. V. Snegur, A. A. Simenel, A. N. Rodionov, V. I. Boev. Ferrocene modifications of organic compounds for medicinal applications // Russian Chemical Bulletin. 2014. Vol. 63. P. 26–36.

3. L. N. Telegina, E. S. Kelbysheva, T. V. Strelkova, M. G. Ezernitskaya, Yu A. Borisov, A. F. Smol’yakov, A. S. Peregudov, A. N. Rodionov, N. S. Ikonnikov, N. M. Loim. Transalkylation and migration of n-substituent upon alkylation of 1,2,3-triazoles containing good leaving n-substituents // European Journal of Organic Chemistry. 2016. P. 5897–5906.