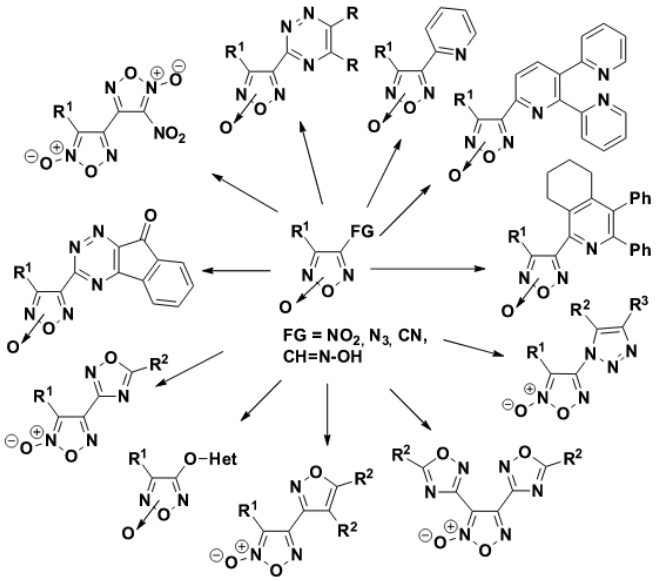
ГЕТАРИЛФУРОКСАНЫ – ПЕРСПЕКТИВНЫЕ NO-ДОНОРЫ: СИНТЕЗ И ЦИТОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Махова Н.Н., Ферштат Л.Л., Ларин А.А., Куликов А.С.

Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук, 119991, Москва, Ленинский проспект 47, e-mail: mnn@ioc.ac.ru

Один из подходов к дизайну потенциальных лекарственных средств с улучшенным фармакологическим профилем основан на синтезе гибридных структур, включающих фрагменты, способные к высвобождению NO. Фуроксаны (1,2,5-оксадиазол-2-оксиды) являются эффективными NO-донорами.[1,2]

В настоящей работе представлен комплекс новых, простых, регио- и диастереоселективных методов синтеза широкого набора гетарилфуроксанов – потенциальных NO-доноров, включающих фрагменты фуроксана и фармакофорных гетероциклов. Методы основаны на трансформациях различных доступных функциональных производных фуроксана (NO^2, N^3, CN, CH=NOH). Некоторые из синтезированных соединений проявили высокую цитоксическую активность, причем их способность высвобождать NO была установлена экспериментально.[3-6]



Литература
1. L.L. Fershtat, N.N. Makhova, ChemMedChem, 2017, 12, 622-638.
2. N.N. Makhova, A.S. Kulikov. Russ. Chem. Rev., 2013, 82(11), 1007-1033
3. L.L. Fershtat, A.A. Larin, M.A. Epishina, I.V. Ovchinnikov, A.S. Kulikov, I.V. Ananyev, N.N. Makhova, RSC Adv. 2015, 5, 47248-47260. 2016, 6, 31526-31539.
4. L.L. Fershtat, A.A. Larin, M.A. Epishina, A.S. Kulikov, I.V. Ovchinnikov, I.V. Ananyev , N.N. Makhova // Tetrahedron Lett. 2016,.57, 4268 - 4272; 2017.58, 3993.
5. A.S. Kulikov, A.A. Larin, L.L. Fershtat, L.V. Anikina, S.A. Pukhov, S.G. Klochkov, M.I. Struchkova, I.V. Ananyev, N.N. Makhova, Arkivoc, 2017, iii, 250-268.
6. S. A. Pukhov, L. V. Anikina, A. A. Larin, L. L. Fershtat, A. S. Kulikov, N. N. Makhova, Russ. Chem. Bull., 2019, 68,158.

Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ (Проект № 14-50-00126).