

СОЗДАНИЕ СТРУКТУРНОГО РАЗНООБРАЗИЯ *N*-АРИЛ-1,2,4-ОКСАДИАЗОЛОНОВ ПРИ ПОМОЩИ ДИАРИЛИОДОНИЕВЫХ СОЛЕЙ

С.В. Байков^{1,2}, А.В. Семёнов¹, Н.С. Солдатова², П.С. Постников², В.П. Боярский¹

¹ Институт химии, Санкт-Петербургский государственный университет, 198504, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетский проспект 26;

² Томский Политехнический университет, 634034, Россия, г. Томск, проспект Ленина, 30.
E-mail: s.baykov@spbu.ru

1,2,4-Оксадiazолонны присутствуют в структуре многих соединений, обладающих ценными фармацевтическими свойствами. В тоже время терапевтический потенциал их *N*-ариллированных производных изучен крайне поверхностно в силу сложности создания высокого структурного разнообразия целевых молекул. Это обусловлено двумя причинами. Во-первых, формирование гетероциклического фрагмента требует достаточно жёстких условий, что ограничивает набор доступных функциональных групп в положении 3, а во-вторых, отсутствует удобный и универсальный метод прямого *N*-ариллирования 1,2,4-оксадiazолоннов, который бы позволял в широком диапазоне варьировать заместители во вводимом ароматическом фрагменте. Мы последовательно решили данные проблемы. Сначала была продемонстрирована возможность образования 1,2,4-оксадiazолонного цикла при комнатной температуре за счёт использования системы NaOH-ДМСО¹, а потом был разработан метод прямого *N*-ариллирования с привлечением диарилиодониевых солей². Примечательно, что в случае реакции с дибензоиодолиевыми солями вместо продуктов *N*-ариллирования наблюдалось образование ранее не описанных комплексов меди(I) с 1,2,4-оксадiazолонными лигандами³.

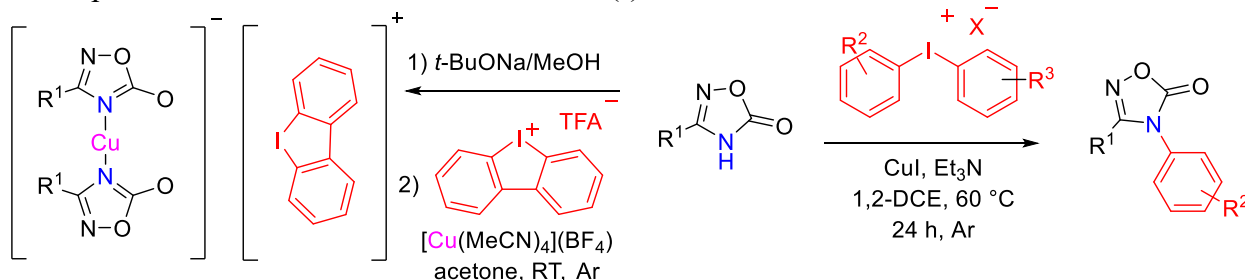


Рис. 1. Взаимодействие 1,2,4-оксадiazолоннов с иодониевыми и иодолиевыми солями.

Библиографический список

1. Baykov S.V. Room temperature synthesis of bioactive 1,2,4-oxadiazoles / S.V. Baykov, A.A. Shetnev, A.V. Semenov, S.O. Baykova, V.P. Boyarskiy // International Journal of Molecular Science. – 2023. – Vol. 24. – 5406.
2. Soldatova N.S. Copper-catalyzed selective *N*-arylation of oxadiazolones by diaryliodonium salts / N.S. Soldatova, A.V. Semenov, K.K. Geyl, S.V. Baykov, A.A. Shetnev, A.S. Konstantinova, M.M. Korsakov, M.S. Yusubov, P.S. Postnikov // Advanced Synthesis & Catalysis. – 2021. – Vol. 363. – P. 3566–3576.
3. Semenov A.V. Noncovalent chelation by halogen bonding in the design of metal-containing arrays: assembly of double σ -hole donating halolium with Cu^I-containing O,O-donors / A.V. Semenov, S.V. Baykov, N.S. Soldatova, K.K. Geyl, D.M. Ivanov, A. Frontera, V.P. Boyarskiy, P.S. Postnikov, V.Y. Kukushkin // Inorganic Chemistry. – 2023. – Vol. 62. – P. 6128–6137.

Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ, проект № 22-73-10031, и Мегагранта П220 (соглашение № 075-15-2021-585). Все физико-химические измерения проводились в Научном парке Санкт-Петербургского государственного университета.