**Кислотно-катализируемое пероксидирование γ-дикетонов**

***Цветкова М.Р.1,2, Скокова К.В.2, Радулов П.С.2, Яременко И.А.1,2, Терентьев А.О.1,2***

*Студент, 5 курс специалитета*

*1 Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, факультет химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов, Москва, Россия*

*2 Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия*

*E-mail: tsvetkova\_milena00@mail.ru*

Циклические органические пероксиды представляют собой важный и перспективный класс веществ для разработки биологически активных веществ. На основе органических пероксидов разработаны стабильные соединения с выраженной фунгицидной, противомалярийной, противораковой, антипаразитарной, противовирусной, включая SARS-CoV-2, активностью [1].

Вследствие такого широкого спектра биологического действия интерес к получению новых классов, новых типов пероксидов и изучению их свойств является движущей силой для разработки удобных, селективных и технологичных методов синтеза циклических органических пероксидов.

Ранее было установлено, что на основе кислотно-катализируемого пероксидирования 1,3- и 1,5-дикетонов можно селективно получать 1,2,4,5-тетраоксаны, 3,5-дигидрокси-1,2-диоксоланы и 1,2,4-триоксоланы [2, 3]. Однако, несмотря на данный успех, пероксидирование 1,4-дикарбонильных соединений является неизученным. Наши исследования направлены на изучение этой области, чтобы понять, возможно ли осуществить селективный синтез пероксидов из 1,4-дикетонов.

В настоящей работе нашей группой разработан подход для селективного синтеза замещенных-1,2-диоксанов из *γ*-дикетонов и пероксида водорода с высоким выходом.



Схема 1 – Общая схема синтеза замещенных-1,2-диоксанов

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ 24-13-00310*

**Литература**

1. Ding-qi Zhang, Qin-hai Ma, Meng-chu Yang, Yulia Yu Belyakova, Zi-feng Yang, Peter S Radulov, Rui-hong Chen, Li-jun Yang, Jing-yuan Wei, Yu-tong Peng, Wu-yan Zheng, Ivan A Yaremenko, Alexander O Terent'ev, Paolo Coghi, Vincent Kam Wai Wong. Peroxide derivatives as SARS-CoV-2 entry inhibitors // *Virus Research*. 2024. – Vol. 340. – P. 199295.
2. Peter S Radulov, Alexey A Mikhaylov, Alexander G Medvedev, Yana Barsegyan, Evgeny Belyaev, Victoria E Dmitrieva, Tatiana A Tripol'skaya, Elena Melnik, Vera A Vil, Ivan A Yaremenko, Petr V Prikhodchenko, Alexander O. Terent'ev. Zinc Peroxide as a Convenient and Recyclable Source of Anhydrous Hydrogen Peroxide and Its Application in the Peroxidation of Carbonyls // *NJC*. 2024.  – Vol. 48. – №. 10. – P. 4281-4295.
3. Davidson S. C., dos Passos Gomes G., Kuhn L. R., Alabugin I. V., Kennedy A. R., Tomkinson N. C. Organocatalytic sulfoxidation // *Tetrahedron*, 2021. - Vol. 78. – Р. 131784.