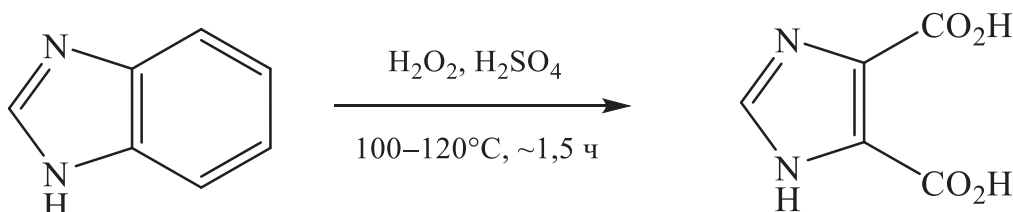


Студ. А.В. Каменкова, Я.С. Воронеж, К.В. Нахай
Науч. рук. зав. кафедрой, доц. С.Г. Михалёнок
(кафедра органической химии, БГТУ)

СИНТЕЗ ИМИДАЗОЛ-4,5-ДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Имидазол-4,5-дикарбоновая кислота используется в химической, фармацевтической промышленности, а также в производстве полиэфиров, пластических масс и красителей для полиамидных материалов. Производное имидазол-4,5-дикарбоновой кислоты является промежуточным продуктом при синтезе дыхательного аналептика Этимизол, используется при производстве антигипертензивного препарата Кардосал, а также активно изучается применения производных имидазол-4,5-дикарбоновых кислот в избавлении от побочных эффектов лекарственных препаратов при лечении болезни Паркинсона.

Получение данной дикарбоновой кислоты было осуществлено с целью расширения ассортимента синтезируемых веществ Студентами химико-технологических специальностей на лабораторных работах на основе ранее полученного на лабораторном практикуме бензимидазола. Окисление бензольного кольца в бензимидазоле возможно озоном, бихроматом калия, перекисью водорода. Руководствуясь принципами «зелёной химии», в качестве реагента была выбрана перекись водорода и проведено следующее превращение согласно общей методики [1].



Продукт образуется с выходом 51% и выпадает в осадок при разбавлении реакционной смеси водой. Т. пл. 281,5–282°C, что соответствует литературным данным.

Таким образом, с удовлетворительным выходом синтезирована имидазол-4,5-дикарбоновая кислота на основе бензимидазола путем окисления с помощью экологически безопасного реагента – перекиси водорода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brusina, M. A. Influence of Oxidation Conditions on the Yield of 2-Substituted Imidazole-4,5-dicarboxylic Acids / M. A. Brusina [at al.] // Russian Journal of General Chemistry. – 2018. – Vol. 88, № 5. – P. 874–878.