

А.С. Орёл, асп.;

С. Г. Михалёнок, доц., зав. кафедрой орг. химии, канд. хим. наук;
(БГТУ, г. Минск)

А.М. Кириллов, проф.

(Высший технический институт Лиссабонского университета, г. Лиссабон)

ДИЗАЙН И СВОЙСТВА САМОСОБИРАЮЩИХСЯ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ МЕДИ И СЕРЕБРА

Исследования по координационным полимерам или металлоорганическим структурам в последние годы получили широкое развитие во многих областях современной химии, что можно объяснить уникальными структурными характеристиками и различными функциональными свойствами таких соединений и материалов на их основе [1, 2].

Нами был осуществлён синтез MOF в водной среде на основе аминоспиртов или аминофосфинови различных карбоновых кислот в качестве лигандов. Полученные соединения Cu^{2+} и Ag^+ обладают широким спектром возможностей практического использования.

Полученные координационные полимеры меди (II) могут быть использованы в качестве высокоэффективных биоиндуцированных катализаторов для мягкого окисления алканов перекисью водорода в спирты и кетоны и гидрокарбокислирования алканов (C_n) с использованием газообразного монооксида углерода в соответствующие карбоновые кислоты (C_{n+1}).

Полученные соединения серебра (I) проявляют высокую антибактериальную и противогрибковую активность и перспективны в качестве действующих компонентов лекарственных средств различного назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fernandes, T.A. Copper(II) Coordination Polymers Self-Assembled from Aminoalcohols and Pyromellitic Acid: Highly Active Precatalysts for the Mild Water-Promoted Oxidation of Alkanes / T. A. Fernandes, C.I.M. Santos, V. André, J. Kłak, M. V. Kirillova, A. M. Kirillov // Inorg. Chem. 2016. – Vol. 55. – 125.

2. Dias, S.S.P. New tricopper(II) cores self-assembled from aminoalcohol biobuffers and homophthalic acid: synthesis, structural and topological features, magnetic properties and mild catalytic oxidation of cyclic and linear C5–C8 alkanes / S.S.P. Dias, M.V. Kirillova, V. André, J. Kłak, A.M. Kirillov // Inorg. Chem. Front. 2015. – Vol. 2. – P. 525 – 537.