

Новые реагенты для экстракции на основе 1,3-дифункциональных соединений.

Студенты 7 гр. 2 к. ф-та ХТиТ Гращенков Е.А., Сарницкий П.Г.

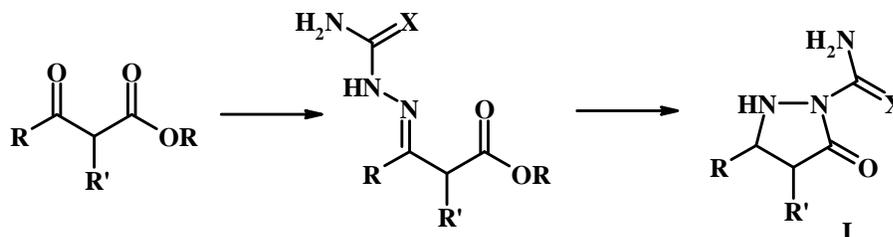
Научный руководитель – Ковганко В.Н.

Белорусский государственный технологический университет

г. Минск

Соединения, содержащие различные 1,3-дифункциональные группы, способны образовывать устойчивые хелатные комплексы с катионами металлов. Эта способность используется при создании органических аналитических реагентов для экстракции металлов. Хорошо изученными классами хелатирующих экстрагентов являются 1,3-дикетоны, 4-ацилпиразолоны, 4-ацилизоксазолонны [1, 2]. Поиск новых типов 1,3-дифункциональных соединений, которые возможно использовать в качестве экстрагентов, является важной и актуальной задачей. Это в первую очередь важно для повышения селективности процесса экстракции, а также для разработки новых эффективных методик анализа.

Нами предположено, что новые эффективные хелатирующие экстрагенты могут быть созданы на основе замещенных 1-карбамидо-5-оксо-дигидропиразолов и 1-тиокарбамидо-5-оксо-дигидропиразолов. В общем виде вещества данной группы могут быть изображены структурной формулой I.



ааа R, R' - аееееиуе еее адеиуе çаiаòеòаеü, X = O, S

Известно, что соединения данного ряда способны образовывать устойчивые хелатные комплексы с катионами металлов [3, 4]. В то же время использование данных классов веществ в качестве экстрагентов в литературе не описано.

С целью проверки нашего предположения и установления экстрагирующих свойств новых веществ типа I нами предпринят их синтез. В частности синтезирован ряд ключевых промежуточных веществ. Взаимодействием ацетоуксусного эфира с семикарбозидом и тиосемикарбозидом получены соответствующие семикарбазон и тиосемикарбазон. Работа интенсивно проводится в настоящее время, о ее результатах будет сообщено дополнительно.

Литература

1. S.Umetani, K.Ogura, S.Yamazaki // *Anal. Sci.* – 2001. – Vol. 17. – P. 241-244.
2. J.Arichi, G.Goetz-Grandmont, J.P.Brunette // *Hydrometallurgy.* – 2006. – Vol. 82. – P. 100-109.
3. J.S. Casas, M.V. Castano, M.S. Garcia-Tasende, A. Sanchez, J. Sordo, A. Touceda. // *Polyhedron.* – 2005. – Vol. 24. – P. 3057–3065.
4. J.S. Casas, M.V. Castano, E.E. Castellano, J. Ellena, M.S. Garcia-Tasende, A. Gato, A. Sanchez, L.M. Sanjuan, J. Sordo. // *Inorg. Chem.* – 2002. – Vol. 41, № 6. – P.1550-1557.