

смеси двух иодидов: 2-бензамидо-5-иодметил-6,7-дигидро-5*H*-[1,3,4]тиадиазоло[2,3-*b*][1,3]тиазиния (**4b**) и 2-бензамидо-6-иод-5,6,7,8-тетрагидро-[1,3,4]тиадиазоло[2,3-*b*][1,3]тиазепиния (**5b**), как и в случае сульфида **2**, соотношение продуктов составляет 7:3. Структуры синтезированных соединений подтверждены данными хромато-масс-спектрометрии и ЯМР ¹H.

1. Jiang X., Liu H. Electrophilic Cyclization // Comprehensive Organic Synthesis II. 2014. V. 4, I. 4.07. P. 412–494.

ФОРМИРОВАНИЕ ХЕЛАТИРУЮЩИХ ПИРИДИЛСОДЕРЖАЩИХ ЛИГАНДОВ НА ОСНОВЕ 2-АМИНОЭТАНСУЛЬФОКИСЛОТЫ

Землякова Е.О.⁽¹⁾, Пестов А.В.⁽²⁾

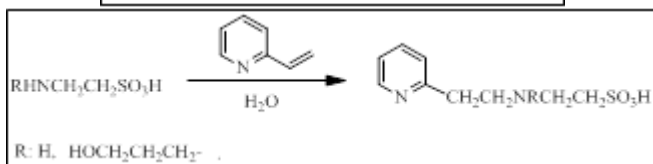
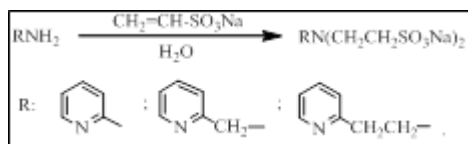
⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Координационные соединения широко используются в таких прогрессивных областях как металлокомплексный катализ органических реакций, для создания новых медицинских препаратов, элементов молекулярной электроники и нелинейной оптики. Только в случае соединений сложного строения, содержащих в своем составе лиганды с дентатностью больше двух создается возможность полихелатирования, что обеспечивает проявление уникальных свойств координационных соединений.

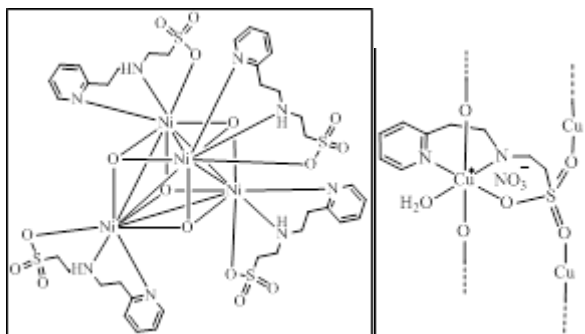
Данная работа направлена на разработку новых хелатирующих лигандов – N-производных 2-аминоэтансульфокислоты с использованием реакции аза-Михаэля и оценку их комплексообразующих свойств.

Синтез кислот осуществляли по реакции Михаэля путем присоединения производных аминов к винилсульфонату натрия или путем присоединения производных таурина к 2-винилпиридину:



Состав и строение полученных соединений подтверждено данными ЯМР ¹H спектроскопии и элементного анализа.

С полученными лигандами синтезированы комплексы Cu²⁺, Co²⁺, Ni²⁺, Zn²⁺, Sn²⁺ и Mn²⁺ по реакции обмена. В случае N-(2-(2-пиридил)этил)-2-аминоэтансульфокислоты были получены кристаллы медного и никелевого комплексов. Лиганд в комплексах выполняет тридентатную функцию, образуя два сопряженных хелатных цикла. Медный комплекс существует в виде нитрата, металлоцентры находятся в октаэдрическом окружении (см. рисунок).



Никелевый комплекс существует в виде кубаноподобной тетраядерной структуры с октаэдрическим окружением металлоцентров. Тетраэдрическое расположение металлоцентров достраивается до кубана μ₃ мостиковыми атомами кислорода, средние длины связей Ni-O 2,079Å, Ni-Ni 3,186Å.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ МК-7702.2015.3.