

## OR-18

**СИНТЕЗ ПОЛИЯДЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ МЕДИ(II) НА ОСНОВЕ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ЕНАМИНОКЕТОНОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕАКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ЦИКЛОГЕКСАНА**

**Ю. О. Эдилова<sup>1,2</sup>, Ю. С. Кудякова<sup>1</sup>, Я. В. Бургарт<sup>1,2</sup>,  
В. И. Салоутин<sup>1,2</sup>, Д. Н. Бажин<sup>1,2</sup>**

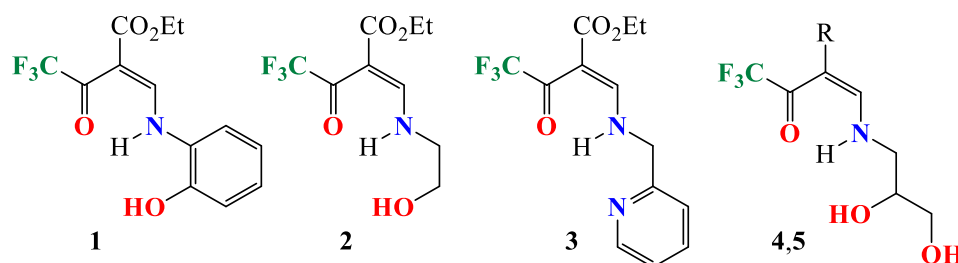
<sup>1</sup>Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского, УрО РАН, 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 20/22;

<sup>2</sup>Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

E-mail: edilova\_yuliya@mail.ru

Функционализация СН-связи углеводов в мягких условиях может быть осуществлена в присутствии катализаторов на основе переходных металлов. Зачастую данную роль выполняют координационные соединения, содержащие редкие и дорогостоящие металлы, такие как Pt, Pd и Ru [1]. Окислительно-восстановительные свойства и широкая распространенность Cu(II) позволяют рассматривать медные(II) комплексы в качестве перспективных катализаторов реакций СН-функционализации с заменой атома водорода на NH<sub>2</sub>-, OH-, COOH-группы и т.д. [2]

Способность енаминокетонного фрагмента к координации с металлоионами была использована нами для получения ряда новых полидентатных лигандов **1–5** – трифторсодержащих енаминокетонов – конденсацией соответствующих алкоксиенонов с аминами (рис.1). Взаимодействием синтезированных N<sub>2</sub>O-, NO<sub>2</sub>- и NO<sub>3</sub>-хелатирующих агентов с хлоридом/ацетатом меди(II) были получены комплексы различного состава: моно-, би-, тетраядерные и октаядерный, а их строение установлено с помощью РСА.



R = H (4), CO<sub>2</sub>Et (5).

**Рисунок 1** – Структуры полидентатных лигандов

Установление каталитической активности выделенных комплексов меди(II) проводилось на примере окисления циклогексана 40%-ной перекисью водорода в присутствии соляной кислоты. В данных условиях наблюдается образование циклогексанола и циклогексанона. Обнаружено, что варьирование соотношения реагентов определяет селективность и эффективность процесса окисления. Более подробные данные будут представлены в докладе.

**Библиографический список**

1. Shilov A. E. Activation of C–H bonds by metal complexes / A. E. Shilov, G. B. Shul'pin // Chem. Rev. – 1997. – Vol. 97, Iss. 8. – P. 2879–2932.
2. Kirillov A. M. Multicopper complexes and coordination polymers for mild oxidative functionalization of alkanes / A. M. Kirillov, M. V. Kirillova, A. J. L. Pombeiro // Coord. Chem. Rev. – 2012. – Vol. 256, Iss. 23–24. – P. 2741–2759.

Работа выполнена в рамках комплексной программы УрО РАН (гос. рег. АААА-А18-118020290162-2).