**Координационные соединения трифторацетатов Eu(III) с N- , О-донорными лигандами: синтез, особенности строения и биологические свойства.**

***В.А. Елисеенкова1,2, М.А. Уварова,2***

*Студент, 1 курс бакалавриата*

*1Российский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева, г. Москва, Россия*

*2Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова PAH, г. Москва, Россия*

*E-mail:* *eliseenkova.vera@yandex.ru*

В последние годы возрос интерес к изучению координационных соединений лантаноидов в качестве зондов в биологических системах. Комплексы, которые одновременно обладают биологической активностью и люминесцентными свойствами могут оказывать как терапевтический эффект и детектировать свою локализацию в клетке [1]. Использование координационных соединений лантаноидов в биологических системах ограничено плохой растворимостью в воде и цитотоксичностью. Влиять на эти факторы можно с помощью различного лигандного окружения металлоцентра

Целью работы является разработка методик синтеза водорастворимых комплексов европия с анионами трифторуксусной кислоты и различными лигандами, исследование структурного строения и антимикобактериальных свойств комплексов по отношении штамма *M.smegmatis*.

В результате обнаружено, что при взаимодействии трифторацетатов еврория с N-донорными 1,10-фенантролином (phen) и неокупроином (neoc) образуются координационные полимеры, а в случае O-донорных Ph3PO и (η5-C5H4P(O)Ph2)2Fe – молекулярные биядерные комплексы (рис.1). Состав и строение комплексов подтверждены методами РСА, ИК-спектроскопии. Изучение антимикобактериальных свойств полученных комплексов в отношении модельного непатогенного штамма *M.smegmatis* показало, что активность комплекса определяется типом связывания лиганда в координационном соединении.

Рис.1 Строение координационного полимера [Eu(OOCCF3)4]n(neocH)n  и молекулярного комплекса [Eu2(OOCCF3)6(H2O)2(dppfO2)2]

**Литература**

1.M.A. Uvarova, M.E.Nikiforova, M.A.Shmelev Lantanide furoate complexes as promising systems with double effects//Inorganica Chimica Acta.2024. Vol. 567, Р.