

В ЯМР ^1H -спектрах растворов комплексов диамагнитных Cd(II) и Cu(I) наблюдали отсутствие сигналов протонов группы OH (9,93 мд) и $\text{NH}_{\text{цикл}}$ (11,6 мд), которые имеются в спектре **L**. Указанный факт свидетельствует в пользу реализации азометинового изомера лиганда в составе указанных комплексов (схема 1). Это согласуется с результатами изучения комплексов методами ЭСП- и ИК-спектроскопии.

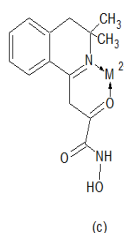


Схема 1

Схема 2

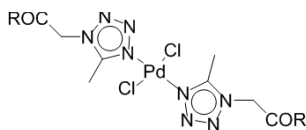
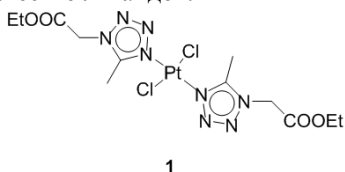
На схеме 2 представлено наиболее вероятное строение комплексов Cu(II) и Co(II) с L.

Количественные исследования взаимодействий ДНК и сывороточного альбумина с *транс*-комплексами Pt(II), Pd(II) с производными тетразолилуксусных кислот в качестве лигандов

А. В. Протас, Е. А. Попова, О. В. Миколайчук, Р. Е. Трифонов
Санкт-Петербургский Государственный Университет,
Санкт-Петербург, Россия, *e-mail: aleksandra.protas@mail.ru*

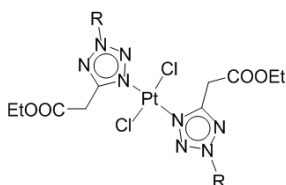
Тетразолсодержащие координационные соединения ионов металлов платиновой группы являются перспективными соединениями, проявляющими противоопухолевую активность [1]. В данном

исследовании с помощью анализа CHN, HRESI-MS, ^1H и $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ ЯМР и ИК-спектроскопии охарактеризованы две серии комплексов Pd(II) и Pt(II), содержащих сложные эфиры, амиды тетразолилуксусных кислот в качестве лигандов.

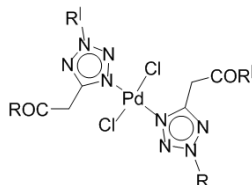


R = OH (2), OEt (3), O*i*Bu (4), O*t*Bu (5)

NH₂ (6), NH*t*Bu (7), NH-, NH- (9)



R = *t*Bu (10), CH₂CH₂OH (11)



R = *t*Bu (12), CH₂CH₂OH (13),

R = *t*Bu, R' = NH (14), NH- (15)

Взаимодействие между металлокомплексами с ДНК и бычьим сывороточным альбумином определяли экспериментально (УФ-спектроскопия, флуориметрические и электрофоретические методы) и теоретически (молекулярный докинг). В соответствии с полученными данными, константы связывания (K_b) всех металлокомплексов показывают высокую аффинность связывания с ДНК. Однако в случае комплексов платины это сродство несколько выше ($K_b = 2,58 \div 5,93 \times 10^5 \text{ M}^{-1}$ для комплексов Pd(II) и $K_b = 8,82 \div 13,30 \times 10^5 \text{ M}^{-1}$ для комплексов Pt (II)). Эффективность взаимодействия БСА с изученными комплексами металлов подтверждается соответствующими константами связывания (K_{bin}), которые находятся в оптимальном диапазоне ($K_{bin} = 0,83 \div 4,12 \times 10^5 \text{ L M}^{-1}$). Исследования методом молекулярного докинга согласуются с экспериментальными данными.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант 17-13-01124).

Список литературы

1. Е. А. Попова, А. В. Протас, Р. Е. Трифонов. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*. 2017, 17. DOI: 10.2174/1871520617666170327143148.