

## Разнолигандные комплексы платины(II) с биологически активными серу – и азотсодержащими лигандами

© Азизова<sup>1+</sup> Асмаг Низами кызы, Тагиев<sup>1</sup> Дилгам Бабир оглы, Касумов<sup>2</sup> Шмид Гусенй оглы и Гасанов<sup>2\*</sup> Худаяр Исмаил оглы

<sup>1</sup> Институт катализа и неорганической химии им. акад. М. Нагиева Национальной Академии Наук Азербайджана. пр. Г. Джавида, 113. г. Баку, AZ1143. Азербайджан. Тел.: (+994) 012539-41-63.

<sup>2</sup> Азербайджанский медицинский университет. ул. Самед Вургуна, 167. г. Баку, AZ1022. Азербайджан. E-mail: iradam@rambler.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** комплексы платина(II), этилендиаминдиацетат, меркаптоуксусная кислота, хелатообразования, смещаннолигандные комплексы, биоактивность.

### Аннотация

Впервые изучено комплексообразование в различных условиях платины(II) с различными серу-кислород и азот-кислород содержащими лигандами. При этом получено индивидуальный и смещаннолигандных комплексов платины с этилендиаминдиацетатом и меркаптоуксусной кислотой. С помощью ИК- и других физическими методами изучено способы координации этих лигандов с центральным атомом. При синтеза комплексов выбранных условиях являются оптимальным для индивидуальности и высокого выхода. Установлено, что в комплексе [Pt(ЭДДА)(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]Cl<sub>2</sub> этилендиаминдиацетат бидентатно по атому азота в *цис*-положении. В этих условиях карбоксильная группа лиганда не участвуют в комплексообразовании.

В комплексе [Pt(SCH<sub>2</sub>COOH)<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] меркаптоуксусная кислота координируются монодентатно по атому серы в *транс*-положениях. Карбоксильная группа лиганда также не участвуют в координации. В комплексе [Pt(ЭДДА)(SCH<sub>2</sub>COOH)<sub>2</sub>] этилендиаминдиацетат при бидентатной координации образуют пятичленный металл-хелат циклы в *цис*-положении, по этому происходит вынужденная монодентатная *цис*-координация меркаптоуксусной кислоты. Во всех синтезированных комплексах карбоксильная группа лигандов не участвуют в координации.

Изучение термическое поведение синтезированных комплексов I-III показало, что разложение комплексов в зависимости от составу и строения происходит по разному. Комплексы устойчив максимум до 315 °С. Отщепление лигандов происходит в двух ступенях. Комплекс II устойчив до 315 °С, о чем свидетельствует четкая площадка на кривой ТГ, а затем комплекс разлагается с большой скоростью. Результаты ИК-спектроскопического исследования, элементного анализа и молярной электропроводности водного раствора комплексов согласуются с указанной координационной формулой. Для определения антимикробной активности комплексов I-III использовались различные тестов – микробов из различных систематических группы.

Биологическая испытания активности комплексов I-III показало, что имеется определенная зависимость активности веществ от их состава, концентрации, времени контакта, а также типа бактерий. Результаты испытаний показали, что комплекс III проявляет наиболее избирательную антимикробную активность.