

ジチオグリセロールと 2,2'-ビピリジンを含む白金(II)錯体配位子の合成と性質

(阪大院理¹⁾) ○新谷 雄成¹・吉田将己¹・吉成 信人¹

Synthesis and property of a platinum(II) metalloligand with dithioglycerol and 2,2'-bipyridine ligands (¹*Graduate School of Science, Osaka University*) ○Yusei Shintani,¹ Masaki Yoshida,¹ Nobuto Yoshinari,¹

Metal complexes with thiolate ligands are known to function as metalloligands with sulfur atoms as the coordination sites. For example, it was previously reported in our laboratory that a mononuclear Pt^{II} complex ([Pt(H₄tg)₂(bpy)]) reacts with Cd^{II}, Ni^{II}, and Cu^{II} to give heterometallic complexes¹⁾. In this presentation, we report on the synthesis and properties of a new Pt^{II} complex with a dithiolate ligand, [Pt(Hdtg)(bpy)] (**1**), and its coordination behavior toward silver ion.

The reaction with AgPF₆ was found to yield mixed metal complexes of a tetranuclear complex (**2**) and a pentanuclear supramolecular complex (**2'**).

Keywords : Platinum(II) Complexes, Polynuclear Complexes, Metallophilic Interaction

チオレート配位子をもつ金属錯体は、硫黄原子を配位部位とする錯体配位子として機能することが知られている。例えば、以前当研究室では、Pt^{II} 単核錯体 ([Pt(H₄tg)₂(bpy)]) (H₅tg = 1-thio-β-D-glucose) が、Cd^{II}、Ni^{II}、Cu^{II} と反応して異種金属錯体を与えることを報告している¹⁾。これまでに錯体配位子に用いられたチオレート配位子の多くは単座チオレート類であり、ジチオレート配位子を用いた錯体配位子の開発例はほとんど報告されていない。本研究では、2つのチオール基と1つのヒドロキシ基をもつジチオグリセロール (1,3-dimercapto-2-propanol = H₃dtg) を用いて新規 Pt^{II} 単核錯体 [Pt(Hdtg)(bpy)] (**1**) を合成した。さらに、錯体 **1** と Ag^I との反応性についても調査した。その結果、AgPF₆ を反応させた場合に、2つの錯体 **1** が硫黄原子を介して2つの Ag^I により連結された4核錯体 [Ag₂{Pt(bpy)(Hdtg)}₂]²⁺ (**2**) とさらに1つの {Ag(CH₃CN)}⁺ ユニットが Ag⋯Pt および Ag⋯Ag 相互作用により連結した Pt^{II}₂Ag^I₃ 五核超分子錯体(**2'**)の混合金属錯体が生じることが確認された。

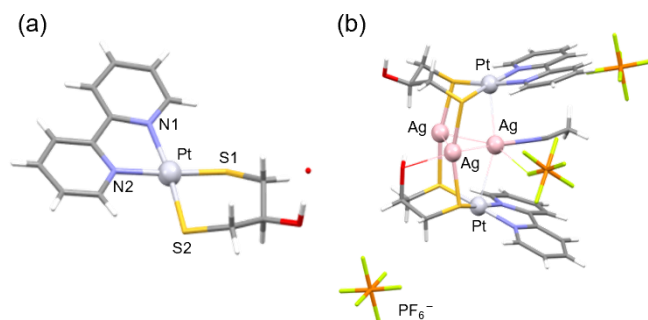


Figure (a) 錯体 **1** の構造. (b) 錯体 **2'** の構造

1) T. Tsuji *et al.* *Inorg. Chem.* **2013**, 52, 5350-5358