

1,3-ビス(ビピリジン)-2-プロパノールを用いた
トリスビピリジンルテニウム(II) デンドリマーの合成

1070050 柴山優介

Yusuke SHIBAYAMA

Synthesis of polypyridine ruthenium(II) dendrimers used 1,3-bis(bipyridine)-2-propanol as a bridge.

ポリピリジンルテニウム(II)錯体や、ルテニウム(I)錯体を炭素鎖で架橋してできた超分子系では、分子内エネルギー移動や電子移動がよく起こり、光触媒機能が向上する。本研究では、1,3-ビス(ビピリジン)-2-プロパノール(C3OH)を合成し、それを用いてルテニウム(II)デンドリマーを以下のスキームで合成した。

市販の $\text{RuCl}_2(\text{DMSO})_4$ と、合成して得た C3OH を過剰(10 倍)に使い、 N_2 雰囲気下で還流(EtOH 溶媒)して $\text{Ru}(\text{C}_3\text{OH})_3^{2+}$ を合成した。市販の $\text{RuCl}_2(\text{DMSO})_4$ と、先の合成で得た $\text{Ru}(\text{C}_3\text{OH})_3^{2+}$ を過剰に使い、 N_2 雰囲気下(EtOH 溶媒)で還流して $\text{Ru}^{2+}[(\text{C}_3\text{OH})\text{Ru}^{2+}(\text{C}_3\text{OH})_2]_3$ の合成を試みた。

また、Shodex PROTEIN KW-800 シリーズのカラムを用いて HPLC を行い、目的物質の同定を試みた。

