

ชื่อเรื่อง การศึกษาสารประกอบเชิงซ้อน 2- และ 4- วัตินิลไพรีดีนของเกลือโคบอลต์(II) และนิกเกิล (II)

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุรางค์ ประทุมโชน

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและเตรียมสารประกอบเชิงซ้อนที่เกิดจากเกลือคลอไรด์ ไบรโมไมด์ ไอโอไดด์ ไฮโอไซยาเนต เอซิดของโคบอลต์ (II) นิกเกิล (II) ลอปเปอร์ (II) และสังกะสี (II) กับ 2- วัตินิลไพรีดีน และ 4- วัตินิลไพรีดีน ได้ทำการศึกษาสารประกอบเหล่านี้โดยใช้อินฟราเรดสเปกโตรโฟโตเมตรี อุลตราไวโอเลต-วิสิเบิล-สเปกโตรโฟโตเมตรี การวัดค่าแมกนิติกโมเมนต์ รวมทั้งการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะเพื่อตั้งหาสูตรโมเลกุล ลักษณะการเกิดบอนด์และโครงสร้างที่เป็นไปได้ของสารประกอบเชิงซ้อนเหล่านี้

จากอินฟราเรดสเปกตรัมของสารประกอบเชิงซ้อนแสดงให้เห็นว่า 2- วัตินิลไพรีดีน และ 4- วัตินิลไพรีดีน ใช้ในโตรเจนในไพรีดีนริงโคออดิเนตกับโลหะแบบโมโนเดนเทต อุลตรา-ไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกตรัม รวมทั้งค่าแมกนิติกโมเมนต์ชี้ให้เห็นโครงสร้างของสารประกอบเชิงซ้อนของโคบอลต์ (II) ว่าเป็น เตตระฮีดรอน และออกเตฮีดรอน นิกเกิล (II) เป็นออกเตฮีดรอน ลอปเปอร์ (II) เป็นออกเตฮีดรอนที่เบี่ยงเบนไป โดยมีลอปเปอร์ (II) บางตัวที่ไม่สามารถสรุปโครงสร้างได้แน่นอน สังกะสี (II) มีโครงสร้างเป็นแบบเตตระฮีดรอนและออกเตฮีดรอน สารประกอบเชิงซ้อนทั้งหมดที่เตรียมได้บางตัวมีลักษณะเป็นโมโนเมอร์ และบางตัวเป็นโพลีเมอร์

Research Title Studies of 2- and 4- Vinylpyridines Complexes
 of Cobalt(II) and Nickel(II) Salts.

Name Ms. Surang Prathumtone .

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
 Chiang Mai University 1985

Abstract

Complexes of chloride, bromide, iodide, thiocyanate and azide salts of cobalt(II), nickel(II), copper(II) and zinc(II) with 2- and 4-vinylpyridine were prepared. Infrared, ultraviolet-visible spectrophotometry, measurements of magnetic moment and metal analysis were used to determine the possible bonding and structures of these complexes.

Infrared spectra of the complexes indicated that nitrogen atom in the pyridine ring of 2- and 4- vinylpyridine was coordinated to these metals as a monodentate ligand. Ultraviolet and visible spectra including magnetic moments suggested that the structure of complexes of cobalt(II) could be tetrahedral and octahedral. All nickel(II) complexes were suggested to be octahedral type, most of copper(II) with 4- vinylpyridine complexes were distorted octahedral, but the structure of some copper(II) with 2- vinylpyridine complexes could not be determined. In the case of zinc(II) complexes could be tetrahedral and octahedral structures. All the prepared complexes ; some exist as monomers and some as polymers.