

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การศึกษาทางสเปกโทรสโกปีของสารประกอบเชิงซ้อน
ไซยาโนไฟริคีนของโลหะทรานซิชันแถวที่หนึ่งบางตัว

ชื่อผู้เขียน

นายพินิจ ราชกา

วิทยานิพนธ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2526

บทคัดย่อ

จากปฏิกิริยาระหว่างไซยาโนไฟริคีนกับสารละลายของเกลือของโลหะ
ทรานซิชันในตัวทำละลายอินทรีย์ ได้สารประกอบเชิงซ้อนที่มีสูตรทั่วไปเป็น $M_m X_n$
โดยที่ $M = Zn(II), Cu(II), Co(II), Ni(II), Fe(III), Cr(III)$
หรือ $V(III)$; $L = 2-, 3-$ หรือ $4-$ ไซยาโนไฟริคีน; $X =$ โบรไมด์,
คลอไรด์, ไนเตรต, เปอร์คลอเรต, อาซิเตต หรือ ซัลเฟต; $m = 2$
หรือ 3 และ $n = 2, 3$ หรือ 4 ผลการศึกษาอินฟราเรดสเปกตรัมของสารประกอบ
เชิงซ้อนเหล่านี้พบว่า ไซยาโนไฟริคีนจะโคออร์ดิเนตกับโลหะไอออนได้ทั้งแบบ
โมโนเดนเทตและไบเดนเทต จากผลของโมเมนต์แม่เหล็กและอิเล็กตรอนิกส์เปกตรัม
แสดงว่าสารประกอบเชิงซ้อนของ $Cu(II), Co(II), Ni(II), Fe(III),$
 $Cr(III)$ และ $V(IV)$ น่าจะมีโครงสร้างเป็นแบบออกตาเฮดรอลส่วนสารประกอบ
ของ $Zn(II)$ จะเป็นเตตราเฮดรอล
สารประกอบเกือบทั้งหมดที่เตรียมได้จะมีธรรมชาติเป็นแบบโมโนเมอร์
ยกเว้นสารประกอบบางตัวของ $Cu(II)$ ที่คาดว่าจะมีธรรมชาติเป็นแบบ
ไดเมอร์หรือโพลีเมอร์

Thesis Title Spectroscopic Studies of Cyanopyridine
Complexes of Some First-Row Transition
Metals

Name Mr. Pinit Rarchata

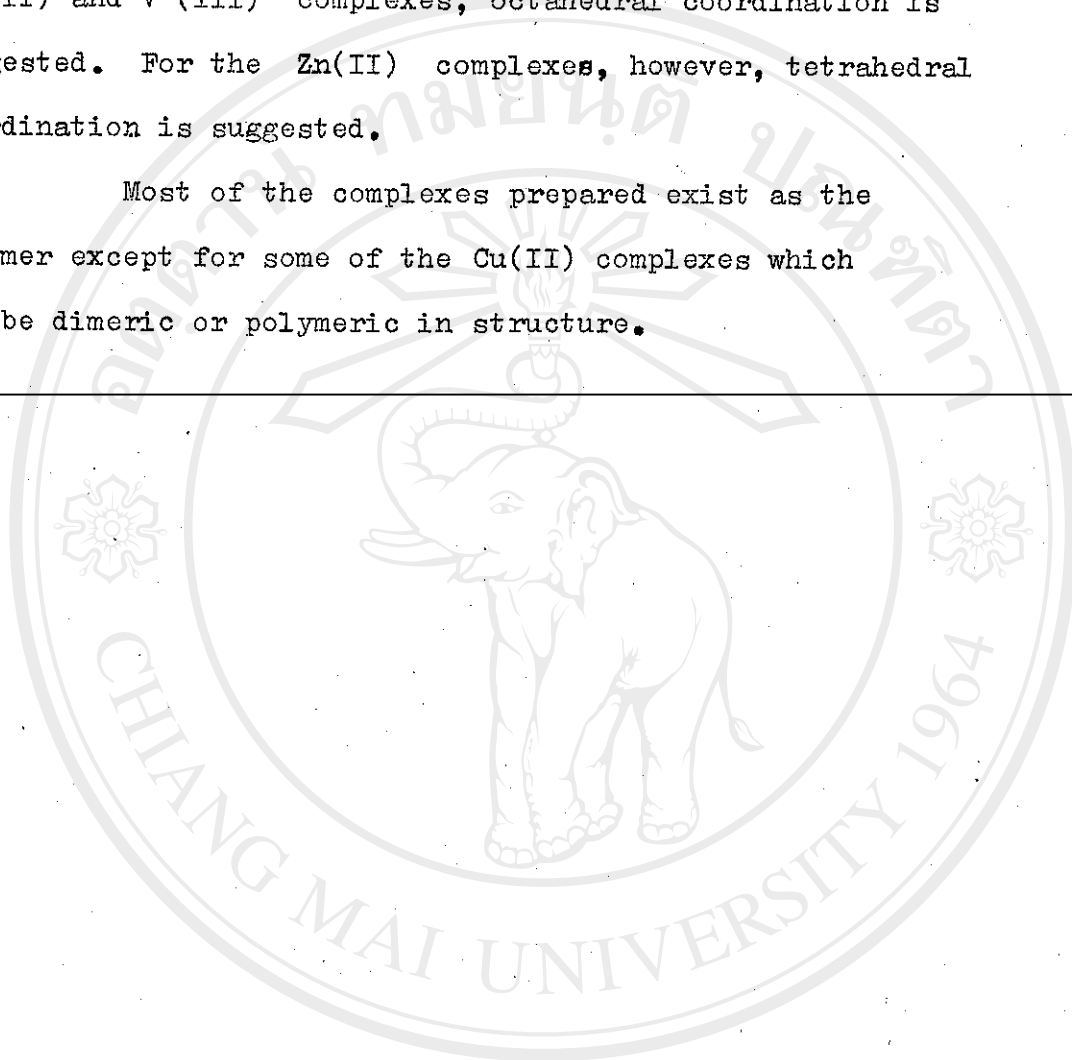
Thesis For Master of Science in Chemistry
Chiang Mai University 1983

Abstract

Complexes of the general formula ML_mX_n , where
 $M = Zn(II), Cu(II), Co(II), Ni(II), Fe(III), Cr(III)$ or
 $V(III)$; $L = 2-, 3-$ or $4-$ cyanopyridine; $X =$ bromide,
chloride, nitrate, perchlorate, acetate or sulphate; $m = 2$
or 3 and $n = 2, 3$ or 4 , were obtained from the reactions
between the cyanopyridines and the solutions of the respective
transition metal salts in an organic solvent. The infrared
spectra of these complexes suggested that cyanopyridine may
either be coordinated to the metal atom as a monodentate or
a bidentate ligand. From the magnetic measurements and the
electronic spectra of the $Cu(II), Co(II), Ni(II), Fe(III),$

Cr(III) and V (III) complexes, octahedral coordination is suggested. For the Zn(II) complexes, however, tetrahedral coordination is suggested.

Most of the complexes prepared exist as the monomer except for some of the Cu(II) complexes which may be dimeric or polymeric in structure.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved