

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาทางสเปกโตรสโคปีของสารประกอบคอมเพล็กซ์ของโลหะ
ทรานซิชันบางตัว

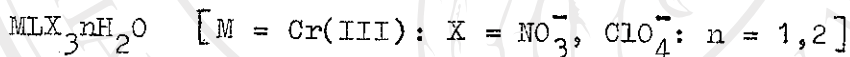
วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2519

ชื่อผู้ทำ สมศักดิ์ เรืองสุทรินฤภาพ

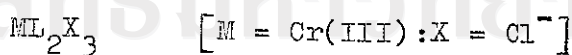
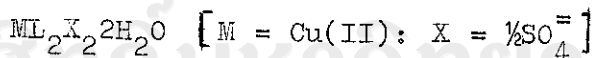
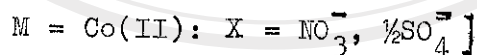
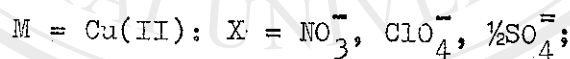
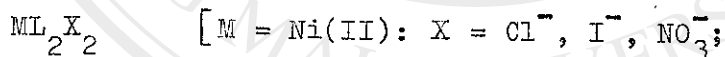
บทคัดย่อ

ในการวิจัยนี้ได้เตรียม complexes บางชนิดของเกลือของ Ni(II),
Co(II) และ Cr(III) กับ o-phenylenediamine จากผลของการวิเคราะห์ได้แบ่ง
complexes ที่เตรียมออกเป็น 4 ชนิดดังนี้.-

1:1 complexes



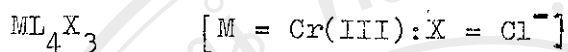
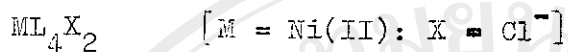
1:2 complexes



1:3 complexes



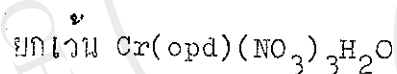
1:4 complexes



จากการศึกษาทาง magnetic และ vibrational และ electronic spectra พบว่า complexes ที่เตรียมขึ้นมี coordination number เป็น 6 และ โครงสร้างเป็น distorted octahedral จากการพิจารณา HN_2 และ CN stretching vibrations แสดงให้เห็นว่า

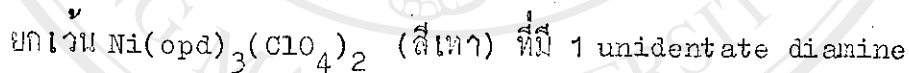
กรณี 1 : 1 Complexes

O-phenylenediamine ทำหน้าที่เป็น bidentate diamine



กรณี 1 : 2 และ 1 : 3 Complexes

O-phenylenediamine ทำหน้าที่เป็น bidentate diamine

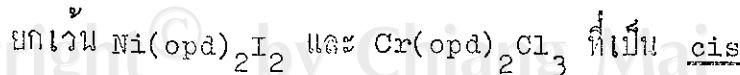


และ 2 bidentate diamines

กรณี 1 : 4 Complexes

O-phenylenediamine ทำหน้าที่เป็น unidentate diamine

และพบว่า 1:2 และ 1:4 complexes มีโครงสร้างแบบ trans



Title SPECTROSCOPIC STUDIES OF SOME TRANSITION METAL COMPLEXES

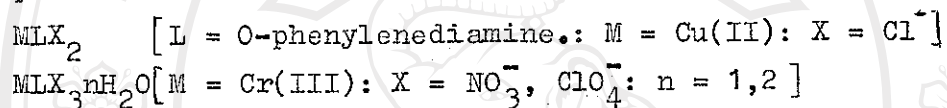
Thesis MASTER OF SCIENCE (CHEMISTRY) CHIANG MAI UNIVERSITY 1976

Name SOMLUCK RUANGSUTTINARUPHAP

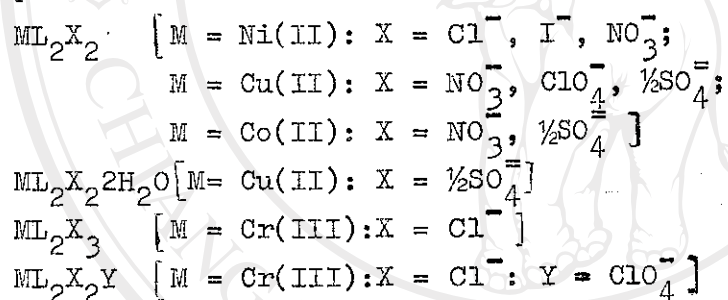
ABSTRACT

Some complexes of o-phenylenediamine with salts of Ni(II), Cu(II), Co(II) and Cr(III) have been synthesised. The complexes fall into four types:-

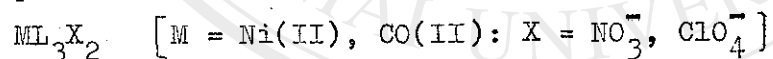
1:1 Complexes



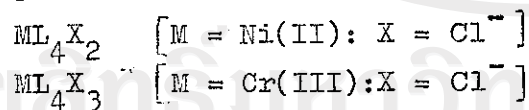
1:2 Complexes



1:3 Complexes



1:4 Complexes



The compounds were characterized by various physical and chemical methods eg. metal analysis, vibrational and electronic spectroscopy, magnetic measurement. The complexes prepared are

mostly six-coordinated and octahedral. Measurement of NH_2 and CN stretching frequency indicated that in the case of

- 1:1 complexes, o-phenylenediamine acts as bridging diamine (except for $\text{Cr}(\text{opd})(\text{NO}_3)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)
- 1:2 and 1:3 complexes, o-phenylenediamine acts as bidentate diamine (except for $\text{Ni}(\text{opd})_3(\text{ClO}_4)_2$ (grey) which contains 1 unidentate diamine and 2 bidentate diamines)
- 1:4 complexes, o-phenylenediamine acts as unidentate diamine.

The 1:2 and 1:4 complexes were shown to have trans structures except for $\text{Ni}(\text{opd})_2\text{I}_2$, $\text{Cr}(\text{opd})_2\text{Cl}_3$ which were cis complexes.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved