

หัวข้อการวิจัย

การศึกษาทางสเปกโทรสโคปีของสารประกอบเชิงซ้อนไนโคคาร์-
บอกซิลาโทของนิกเกิล (II)

การวิจัย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนเคมี)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523

ชื่อผู้ทำ

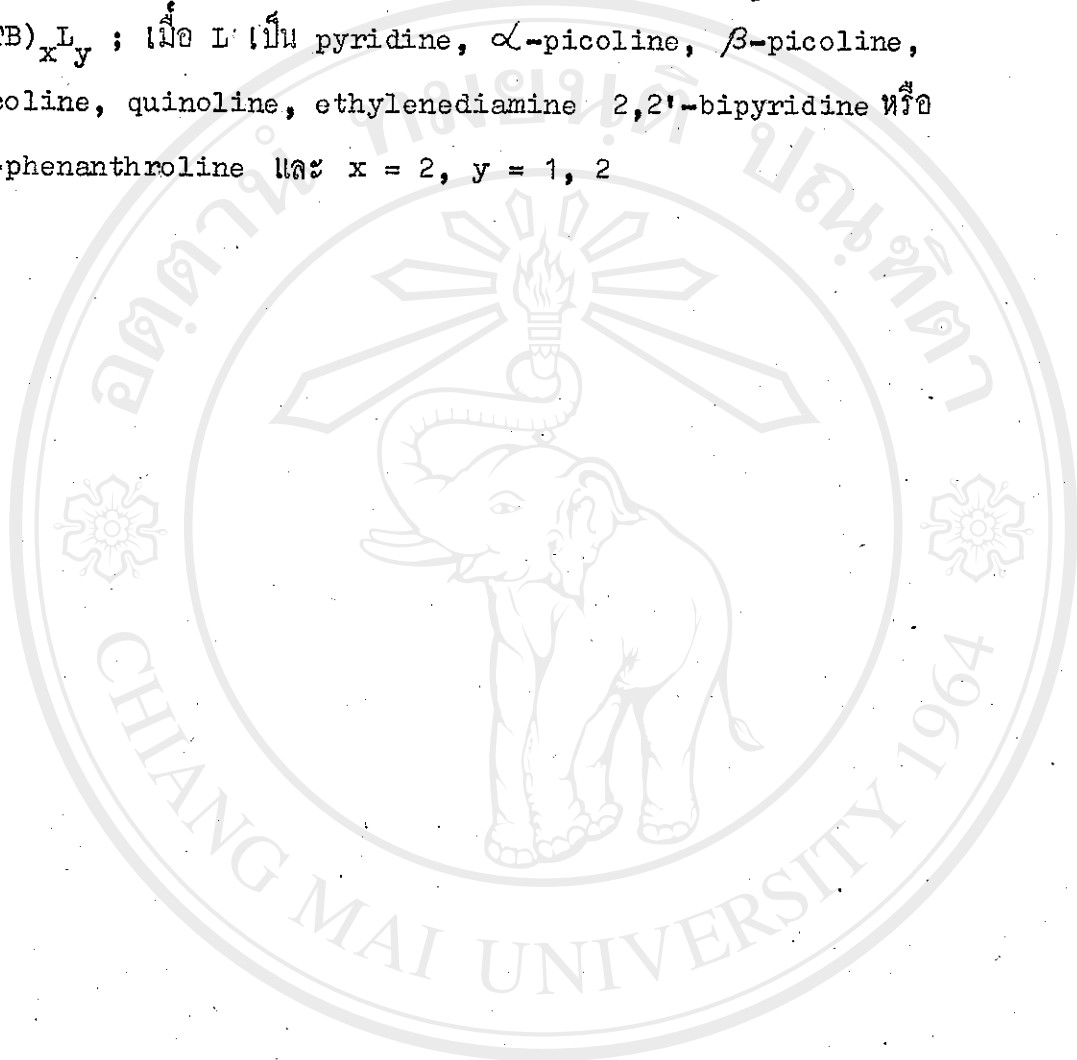
นรินทร์ สังขสิทธิ์

บทคัดย่อ

ในการวิจัยนี้ได้เตรียมและใช้วิธีทางกายภาพศึกษาสารประกอบ
เชิงซ้อน $Ni(MTB)_2 \cdot 0.5 ROH$; เมื่อ $R = CH_3, C_2H_5$ พบว่ามีโครงสร้างเป็นโคเมอร์
ส่วนนิกเกิล (II) เป็น 4-coordinate และ 5-coordinate ซึ่งเป็น coordination
number ที่ผสมอยู่ในโมเลกุลเดียวกัน

เมื่อนำเอาสารประกอบเชิงซ้อน $Ni(MTB)_2 \cdot 0.5 ROH$ ไปทำ
ปฏิกิริยากับ nitrogen donor ligands คือ pyridine, α -picoline, β -pico-
line, γ -picoline, quinoline, ethylenediamine, 2,2'-bipyridine
และ 1,10-phenanthroline ปรากฏว่าลักษณะโคเมอร์ถูกทำลายได้สารประกอบเชิงซ้อน
ตัวใหม่ จากการศึกษาทาง infrared และวิเคราะห์หาปริมาณโลหะพบว่าโมโนไนโคคาร์-
โบเอกซ์โคออร์ดิเนตกับนิกเกิล (II) อัดอบนเป็นแบบ chelating เมื่อศึกษา electronic
spectra และ magnetic moment รวมทั้งการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะพบว่าสารประกอบ

เชิงซ้อนเหล่านี้ น่าจะมีโครงสร้างเป็น octahedral และควรมีสสูตรทั่วไปเป็น $Ni(MTB)_xL_y$; เมื่อ L เป็น pyridine, α -picoline, β -picoline, γ -picoline, quinoline, ethylenediamine 2,2'-bipyridine หรือ 1,10-phenanthroline และ $x = 2, y = 1, 2$



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Spectroscopic Studies of Thiocarboxylatonickel(II)
Complexes

Research Master of Science (Teaching Chemistry)
Chiang Mai University 1980

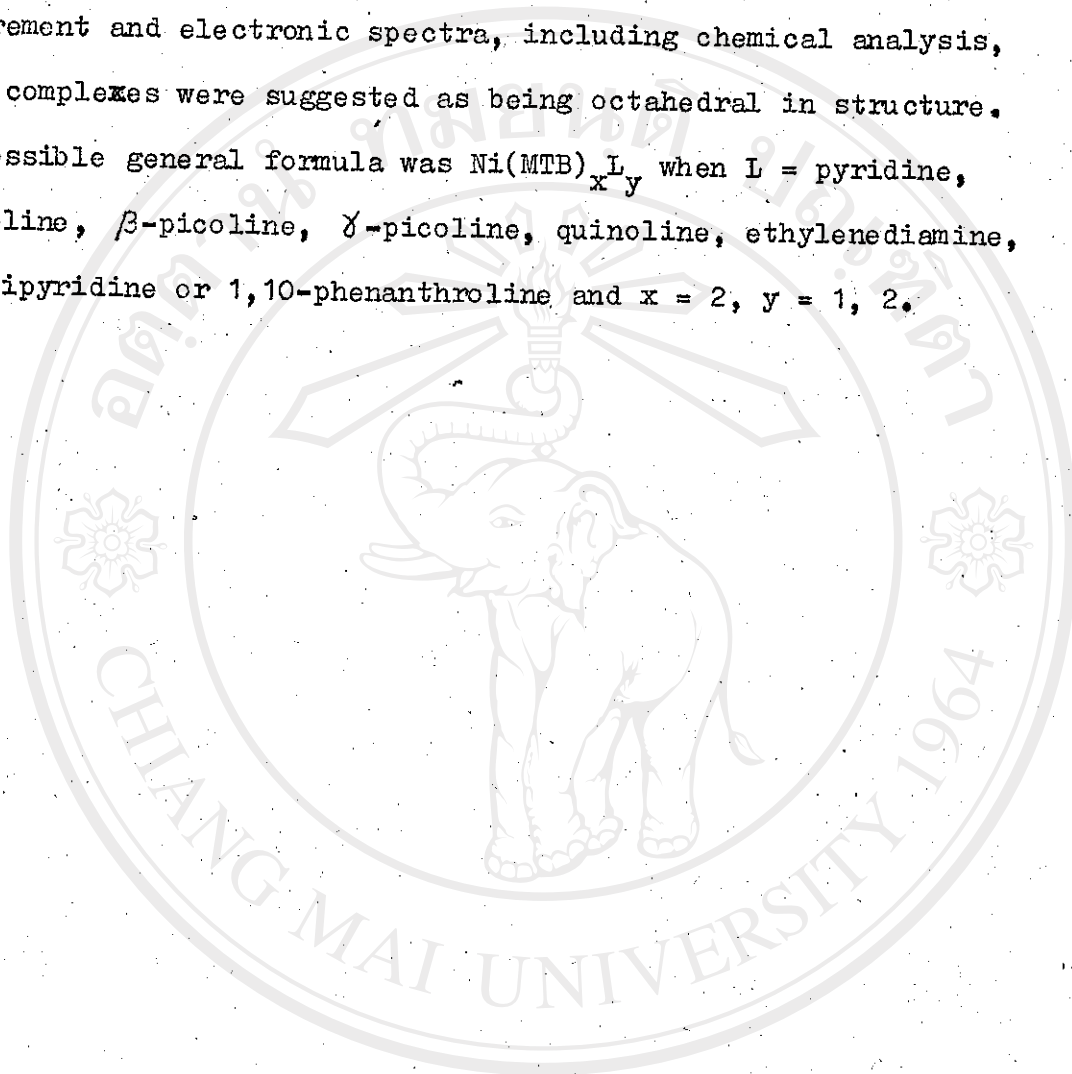
Name NARINTRA SUNGKASUDI

Abstract

The monothiobenzoatonickel(II) complexes, $\text{Ni}(\text{MTB})_2 \cdot 0.5 \text{ ROH}$ where $\text{R} = \text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5$ have been prepared and investigated. By using the physical method, it is found that these complexes were dimeric structure. The monothiobenzoate groups were coordinated to the nickel(II) ion by bridging in which the nickel(II) ions were 4-coordinated and 5-coordinated in dimer.

The dimeric structure of the monothiobenzoatonickel(II) complexes were broken down by the reaction with some nitrogen donor ligands i.e., pyridine, α -picoline, β -picoline, γ -picoline, quinoline, ethylenediamine, 2,2'-bipyridine and 1,10-phenanthroline and the new complexes have been obtained. Infrared spectroscopy and chemical analysis were indicated that the monothiobenzoate groups in the complexes were coordinated to the

nickel(II) by bidentate. By using the data of magnetic moment measurement and electronic spectra, including chemical analysis, these complexes were suggested as being octahedral in structure. The possible general formula was $Ni(MTB)_x L_y$ when L = pyridine, α -picoline, β -picoline, γ -picoline, quinoline, ethylenediamine, 2,2'-bipyridine or 1,10-phenanthroline and $x = 2, y = 1, 2$.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved