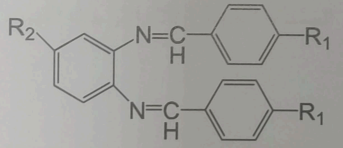
الخلاصـــــة

تتضمن الدراسة تحضير ست ليكاندات ثنائية السن من نوع قواعد شف المحتوية على مجموعتي آزوميثين (L_1 , L_2 , L_3 , L_4 , L_5 , L_6) مشتقة من تكاثف ثلاثة الديهايدات اروماتية (4-Dimethyl amino benzaldehyde) , (4-Nitro benzaldehyd) (4- Hydroxy benzaldehyde)مـع اثنين مـن المركبـات الثنائيـة الامين وهمـــا (4-Methyl-1,2-phenylene diamine), (4-Nitro-1,2-phenylene diamine) بنسبة مولية 1:2على التوالي . شخصت هذه الليكاندات بأستخدام عدة تقنيات ، تحليل العناصر الدقيق (CHN) و طيف الاشعة تحت الحمراء (FT-IR) و طيف الرنين النووي المغناطيسي للبروتون والكاربون-13 (^{1}H-NMR و ^{13}C-NMR) و طيف الكتلة (Mass Spectrum). واقترحت الصيغ التركيبية على وفق التشخيص لها بالشكل التالي :-



L_1 : $R_1 = R_2 = NO_2$
L_2 : $R_1 = OH$, $R_2 = NO_2$
L_3 : $R_1 = N(CH_3)_2$, $R_2 = NO_2$
L_4 : $R_1 = NO_2$, $R_2 = CH_3$
L_5 : $R_1 = N(CH_3)_2$, $R_2 = CH_3$
L_6 : $R_1 = OH$, $R_2 = CH_3$

ثـم حضـرت معقـدات ربـاعي الثايوسـيانات ثنـائي الفلـز $[CoCd(SCN)_4]$ و $[NiCd(SCN)_4]$ من تفاعل نترات النيكل (II)ونترات الكوبلت (II) ونترات الكـادميوم (II)مع ثايوسيانات البوتاسيوم اولاً ومن ثم تفاعل مركبين من ثنائي ثايوسيانات الفلز مع بعضـها ثانيـاً بنسـبة موليـة (1:1). بعد ذلـك حضـر اثنـي عشـر مـن معقـدات الثايوسـيانات

جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الكيمياء

تحضير وتشخيص ودراسة بايولوجية لبعض معقدات رباعي الثايوسيانات المعوضة بليكاندات قواعد شف ثنائية السن

رسالة مقدمة الى
مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الكيمياء

من قبل الطالبة
سهاد رجب كريم
بكالوريوس كيمياء / 2004-2005 م

1439 هـ 2018 م

University of Basrah
College of Education Pure Science
Chemistry Department

Preparation, Identification And Biological Study Of Some Tetrathiocyanate Complexes Substituted Bidentete Schiff Base Ligands

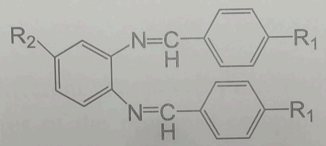
A Thesis
Submitted to the College of Education for pure Science University of Basrah As a Partial Fulfillment of the Requirements for the Master Degree of Science in Chemistry

BY
Suhad Rajab Kareem
B. Sc. Chemistry 2005

2018 A.D **1439 A.H**

SUMMARY

This study include preparation of six ligands from condensation three aldehydes (4-Dimethyl amino benzaldehyde), (4-Nitro benzaldehyde), (4-Hydroxy benzaldehyde), with two amines (4-Methyl-1,2-phenylene diamine), (4-Nitro-1,2-phenylene diamine) in the mole ratio (2:1). These ligands were characterized by elemental analysis, FT-IR, ^{1}H-NMR, ^{13}C-NMR, mass spectroscopy . The chemical structures of these ligands are suggested as following:-



L_1 : $R_1 = R_2 = NO_2$
L_2 : $R_1 = OH$, $R_2 = NO_2$
L_3 : $R_1 = N(CH_3)_2$, $R_2 = NO_2$
L_4 : $R_1 = NO_2$, $R_2 = CH_3$
L_5 : $R_1 = N(CH_3)_2$, $R_2 = CH_3$
L_6 : $R_1 = OH$, $R_2 = CH_3$

Binuclear tetra thiocyanates complexes $[CoCd(SCN)_4]$, $[NiCd(SCN)_4]$ were first prepared by the reaction of Cobalt nitrates and Nickel nitrates and Cadmium nitrates with potassium thiocyanate and then solutions from two formed metal thiocyanates were mixed in the molar ratio of 1:1.

Twelve bridge thiocyanates complexes were prepared from the reaction of Schiff bases ligands with binuclear tetra thiocyants complexes in the mole ratio (1:1). These complexes were characterized also by elemental analysis, FT-IR, magnetic susceptibilities, atomic absorption spectroscopy and molar conductance. The results of