

ÖZET

N₂O₂ TİPİ LİGANT VE METAL KOMPLEKSLERİNİN SENTEZLENEREK, YAPILARININ AYDINLATILMASI VE METAL EKSTRAKSİYONU İÇİN OPTİMUM ŞARTLARIN BELİRLENMESİ

BÖYÜK, H. Emre Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. İbrahim DEMİR

Bu çalışma iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda; 1,4-diaminobütan ile β -hidroksi-1-naftaldehit'in reaksiyonu sonucu, 1-((E)-4-((E)-(2-hydroxynaphthalen-1-yl) methyleneamino)butylimino)methyl)naphthalen-2-ol (HL) schiff bazı sentezlendi. Sentezlenen Schiff bazı ve Ni(II), Zn(II), Co(II) ve Cu(II) metallerinin asetat tuzları kullanılarak Schiff bazının metal kompleksleri elde edildi. Schiff baz ve komplekslerin yapıları UV-Vis, IR, ¹H-NMR, SEM, CV, LC-MS Spektroskopik teknikleri ve Kondüktometrik analizleri yapılarak karakterize edildi. İkinci kısımda ise, elde edilen komplekslerin yapıları mol oranı metodu kullanılarak M/L oranları tespit edildi. Ayrıca, sentezlenen Schiff bazının dikromat iyonunu ekstrakte etme yüzdesi, farklı pH'lar da metal katyon ekstraksiyonu ile belirlendi.

Anahtar kelimeler: Sentez, Metal katyon ekstraksiyonu, Mol oranı metodu, Schiff Bazı ve Metal Kompleksleri, Karakterizasyon.

ABSTRACT

ENLIGHTENING THE STRUCTURES OF N₂O₂ TYPE LIGANTS BY SYNTHESIZING THEN AND THEIR METAL COMPLEXES, AND ASCERTAINING OPTIMUM CONDITIONS FOR THEIR METAL EXTRACTION

BÖYÜK, H. Emre Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Assist. Prof.Dr. İbrahim DEMİR

This study consists of two chapters. In the first chapter, As a result of the reaction between 1,4-diaminebutane and β -hydroxy-1-naphthaldehyde, Base of 1-((E)-4-((E)-(2-hydroxynaphthalen-1-yl) methyleneamino)butylimino)methyl)naphthalen-2-ol (HL) schiff base synthesized. Using synthesized schiff base and acetate salts of Ni (II), Zn (II), Co (II) and Cu (II) metal complexes of Schiff base were discovered. Structures of schiff base and complexes were characterized by using UV-Vis, IR, ¹H-NMR, SEM, CV, LC-MS spectroscopic technics and doing conductometric analyses. In the second chapter, M/L ratio of the structures of the discovered complexes was ascertained by using the mol method. Also, the ratio of extracting dicromat ion by Schiff base was ascertained by extraction of metal cation in different PH's.

Keywords: Synthesis, Extraction of metal cation, Method of mole ratio, Schiff Bases and Metal Complexes, Characterization