

1,2 BİS(2-TOSİL ETOKSİ) BENZEN İLE Cd(II), Co(II) VE Ni(II) İYONLARININ SULU ÇÖZELTİLERDEN TAŞIYICI ELEMENT İLAVESİZ BİRLİKTE ÇÖKTÜRME YÖNTEMİYLE AYRILMASI VE ZENGİNLEŞTİRİLMESİ

Celal Duran^a, Duygu Özdeş^b, H. Türker Akçay^a, Mehmet Tüfekçi^a

^aKaradeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 61080 Trabzon

^bGümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, 29100 Gümüşhane

mtufekci@ktu.edu.tr

Toksik ağır metal grubunda bulunan Cd(II), Co(II) ve Ni(II) iyonları, taşıyıcı element kullanılmadan 1,2 bis(2-tosiletoksi) benzen ligandı (Şekil 1) üzerinde biriktirilerek zenginleştirilmiş ve FAAS ile tayin edilmiştir. Analit iyonlarının geri kazanımı üzerine pH, ligand miktarı, bekleme süresi, santrifüj hızı ve süresi, numune hacmi ve yabancı iyonların etkisi gibi parametrelerin etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlardan analit iyonlarının eş zamanlı kantitatif geri kazanımı için optimum pH 7.0 (Şekil 2), ligant miktarı 15 mg (3 mL %0.5 (a/v)), bekleme süresi 30 dakika, santrifüj hızı 2500 rpm, santrifüj süresi 10 dakika ve numune hacmi 250 mL olarak belirlenmiştir. Ayrıca yabancı iyonların geri kazanım üzerine etkileri incelenmiştir ve gerçek numunelerde analit iyonlarıyla birlikte bulunabilecek matriks iyonlarının kaydadeğer bozucu etkilerinin olmadığı gözlenmiştir. Yöntemin doğruluğu Standart Referans Materyal (CRM TMDW-500 Drinking Water ve CRM-SA-C Sandy Soil C) analizleri ve gerçek numune matriksine analit ekleme/geri kazanma çalışmaları ile test edilmiştir. Yöntem daha sonra dere suyu, deniz suyu, makarna, kırmızı mercimek ve bulgur numunelerine uygulanmıştır.