

5. ULUSAL ANALİTİK KİMYA KONGRESİ  
POSTER BİLDİRİLER

Cr(III), Cd(II) ve Pb(II) İyonlarının Yeni Bir Karbotiyoamit Üzerinde  
Birlikte Çöktürme ile Zenginleştirilmesi

Duygu ÖZDEŞ<sup>a</sup>, Celal DURAN<sup>a</sup>, Hamide ELVAN<sup>a</sup>, Neslihan DEMİRBAŞ<sup>a</sup>,  
Volkan Numan BULUT<sup>b</sup>, Mustafa SOYLAK<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 61080, Trabzon

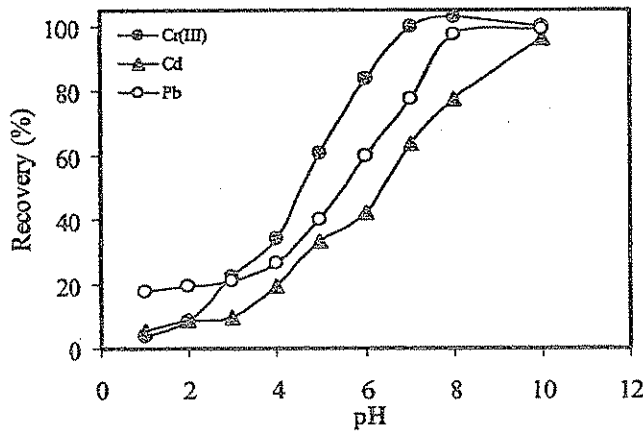
<sup>b</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Maçka Meslek Yüksekokulu, 61750, Maçka, Trabzon

<sup>c</sup>Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 38039, Kayseri

hamide-elvan@hotmail.com

Nükleer endüstriden çevre kirliliği çalışmalarına, insan sağlığından uzay ve yarı iletken teknolojisine kadar çeşitli disiplinlerdeki eser element analizleri git gide yaygınlaşmakta ve eser metallerin çevresel numunelerdeki seviyelerinin doğru ve duyarlı bir şekilde tayini analitik kimyada önemini artırmaktadır. Düşük derişimleri ve içinde buldukları karmaşık matriksten gelen girişimler sebebiyle, eser elementlerin FAAS, GFAAS ve ICP-OES gibi aletli tekniklerle tayininde bir ön derişirme işlemine genelde ihtiyaç duyulmaktadır. Birlikte çöktürme yöntemi; uygulamasının basit ve hızlı olması, yüksek zenginleştirme faktörüne ulaşılabilmesi, çeşitli organik ve inorganik birlikte çöktürme ajanları kullanılarak çok sayıda analit iyonunun ayrılabilmesi gibi avantajlarından dolayı son yıllarda eser elementlerin sulu çözeltilerden ayrılması ve zenginleştirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır [1,2].

Bu çalışmada, bir karbotiyoamit türevi olan "2-[[4-Amino-3-(4-metilfenil)-5-okso-4,5-dihidro-1H-1,2,4-triazol-1-il]asetil]-N-fenilhidrazinkarbotiyoamit (AMFOTAF)" ile Cu(II)'nin suda çözünmeyen AMFOTAF-Cu kompleksi oluşturulmuş ve bu kompleks üzerinde Cr(III), Cd(II) ve Pb(II) iyonları birlikte çöktürülerek zenginleştirilmiştir. Analizler FAAS ile gerçekleştirilmiştir. Yöntemin optimizasyonu için; pH, AMFOTAF ve Cu(II) miktarları, bekleme süresi, santrifüj süresi ve hızı, numune hacmi ve yabancı iyonların geri kazanıma etkileri incelenmiştir. Her üç element için kantitatif geri kazanımlara pH 10.0'da ulaşılmıştır (Şekil 1). Ayrıca yöntem çeşitli çevresel numunelere uygulanmıştır.



Şekil 1. Cr(III), Cd(II) ve Pb(II)'nin geri kazanımı üzerine pH etkisi

KAYNAKLAR

[1] Turker, A. R., *Clean - Soil, Air, Water*, 35 (6) 2007, 548 – 557.

[2] Bulut, V.N., Ozdes, D., Bekircan, O., Gundogdu, A., Duran, C., Soylak, M., *Analytica Chimica Acta*, 632, 2009, 35–41.