

# Pd(II) İYONUNUN BİR TRIAZOL TÜREVİ KULLANILARAK TAŞIYICI ELEMENT İLAVESİZ BİRLİKTE ÇÖKTÜRME YÖNTEMİYLE SEÇİMLİ AYRILMASI VE ZENGİNLEŞTİRİLMESİ

Duygu Özdeş<sup>a</sup>, Celal Duran<sup>b</sup>, Deniz Şahin<sup>b</sup>, Ali Gündoğdu<sup>c</sup>, Mustafa Soylak<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, 29100 Gümüşhane

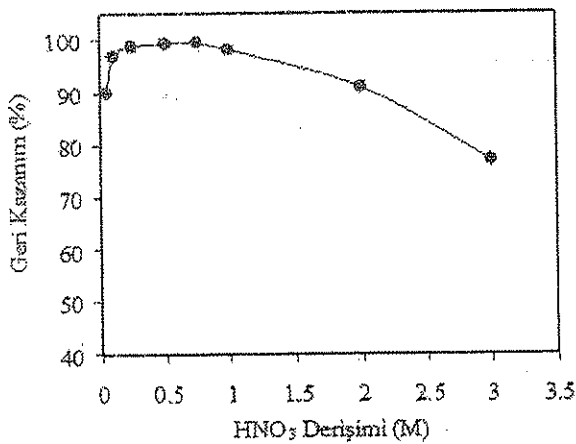
<sup>b</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 61080 Trabzon

<sup>c</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 29100 Gümüşhane

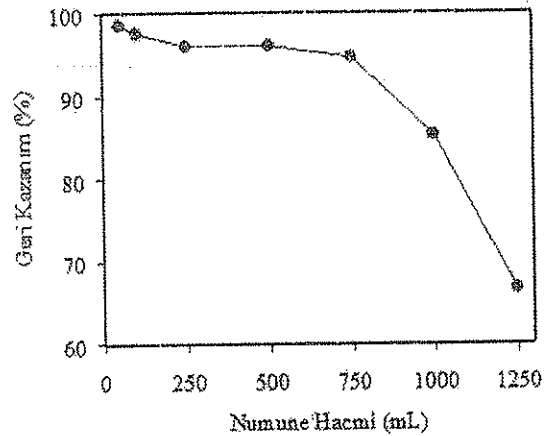
<sup>d</sup>Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü 38039 Kayseri

a.ramazan.gundogdu@gmail.com

Bu çalışmada; çevresel numunelerdeki Pd(II) iyonlarının FAAS ile tayininden önce yeni bir taşıyıcı element ilavesiz birlikte çöktürme yöntemi geliştirilmiştir. Pek çok metal iyonu yanında [Cu(II), Pb(II), Cd(II), Mn(II), Co(II), Cr(III), Cr(VI), V(V), Fe(III), Ni(II), Zn(II), Al(III), Mo(VI), Pt(II), Au(III), Se(IV)] sadece Pd(II), 4-[[[(2-Hidroksifenil)metilen]amino}-2-[(4-[[[(2-hidroksifenil)metilen]amino]-5-merkapt-4H-1,2,4-triazol-3-il)metil]-5-(4-metilfenil)-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-on ile taşıyıcı element ilave etmeden 0.5 M'lık HNO<sub>3</sub>'lü ortamda birlikte çöktürülerek zenginleştirilmiştir. Yapılan deneysel çalışmalar sonucunda; optimum HNO<sub>3</sub> konsantrasyonu 0.5 M, ligant miktarı 7.5 mg (1.5 mL %0.5 (a/v)) (Şekil 1), bekleme süresi 10 dakika, santrifüj hızı 3000 rpm, santrifüj süresi 10 dakika ve numune hacmi 750 mL (Şekil 2) olarak belirlenmiştir. Ayrıca yabancı iyonların geri kazanım üzerine etkileri incelenmiştir. Yöntem için zenginleştirme faktörü 375, gözlenebilirlik sınırı 0.61 µg L<sup>-1</sup> ve kesinlik (% BSS) 3.9 olarak belirlenmiştir. Yöntemin doğruluğu Standart Referans Materyal analizleri ve gerçek numune matriksine analit ekleme/geri kazanım çalışmaları ile test edilmiştir. Yöntem daha sonra; dere suyu, deniz suyu, yol tozu, anot çamuru ve elektronik atık numunelerine uygulanmıştır.



Şekil 1. Pd(II) iyonlarının geri kazanımı üzerine HNO<sub>3</sub> konsantrasyonu etkisi



Şekil 2. Pd(II) iyonlarının geri kazanımı üzerine numune hacminin etkisi