

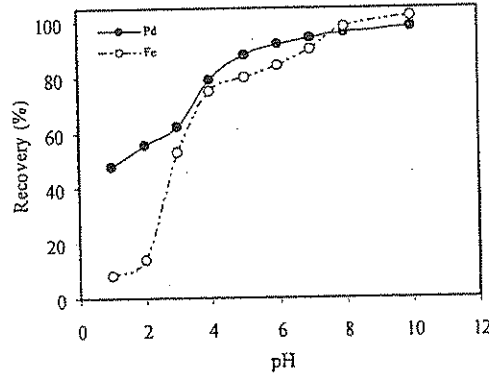
Fe(III) ve Pd(II)'nin Yeni Triazol Kompleksleri ile Bulutlanma Noktası Ekstraksiyonu ve Önderiştirilmesi

Celal DURAN^a, Duygu ÖZDEŞ^a, Deniz ŞAHİN^a, Ali GÜNDOĞDU^a,
Mustafa SOYLAK^b

^aKaradeniz Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 61080, Trabzon
^bErciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 38039, Kayseri
cduran@ktu.edu.tr

Platin Grubu Metallerinden olan pallyum ve her alanda var olan ve kullanılan demir elementlerinin eser seviyedeki tayinleri ve geri kazanım çalışmalarının çok boyutlu önemi yaygın olarak bilinmektedir. Sadece sağlık açısından bakıldığında; bütün Pd(II) bileşikleri yüksek derecede toksik ve kanserojenik etkilere sahip olmakla birlikte [1], eser düzeyde Fe(III) canlı metabolizmada oldukça önemli roller oynar. Pd(II) ve Fe(III)'ün eser seviyede tayinleri FAAS, GFAAS ve ICP-AES gibi tekniklerle mümkün iken, çoğu zaman matriksten kaynaklanan performans düşürücü etkilerin giderilmesi amacıyla bir ayırma önderiştirme işlemine ihtiyaç duyulur. Bu amaçla kullanılan metotlardan biri olan bulutlanma noktası ekstraksiyonu (CPE) yüksek verim, düşük maliyet, uygulanmasının kolaylığı ve harcanan zamanın az oluşu gibi nedenlerle son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır [2].

Bu çalışmada; şelatlaştırıcı olarak 2-[4-amino-3-(4-metilfenil)-5-okso-4,5-dihidro-1H-1,2,4-triazol-1-il]asetohidrazit ve yüzey aktif madde olarak Triton X-114 kullanılarak Pd(II) ve Fe(III)'ün eş zamanlı olarak sulu ortamdan ayrılması ve zenginleştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Pd(II) ve Fe(III) ekstraksiyonu üzerine, pH, Triton-X 114 konsantrasyonu, sıcaklık, ligant miktarı, iyonik şiddet ve yabancı iyonların etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlardan her iki element için de optimum pH 8.0 olarak belirlenmiştir (Şekil 1). Geliştirilen yöntemin doğruluğu Standart Referans Materyal analizleri ve gerçek numune matrisine analit ekleme/geri kazanma çalışmaları ile test edilmiştir. Ayrıca yöntem çeşitli çevresel numunelere uygulanmıştır.



Şekil 1. Pd(II) ve Fe(III) ekstraksiyonu üzerine pH etkisi

KAYNAKLAR

1. Tavakoli, L., Yamini, Y., Ebrahimpzadeh, H., Nezhadali, A., Shariati, S., Nourmohammadian, F., *Journal of Hazardous Materials*, 152, 737-743, 2008.
2. Mehrorang, G., Ardeshtir, S., Khodabakhsh, N., Ebrahim, N., Asma N., Soylak, M., *Journal of Hazardous Materials*, 168, 1022-1027, 2009.