

## Cd(II), Cu(II) ve Ni(II)'nin Triazol Kompleksleri Halinde Bulutlanma Noktası Ekstraksiyonu İle Zenginleştirilmesi ve FAAS İle Tayinleri

Olca Özdemir<sup>a</sup>, Nurcan Öztürk<sup>a</sup>, Murat Yazar<sup>a</sup>, Duygu Özdeş<sup>b</sup>, Deniz Şahin<sup>a</sup>  
Ahmet Demirbaş<sup>a</sup>, Celal Duran<sup>a</sup>

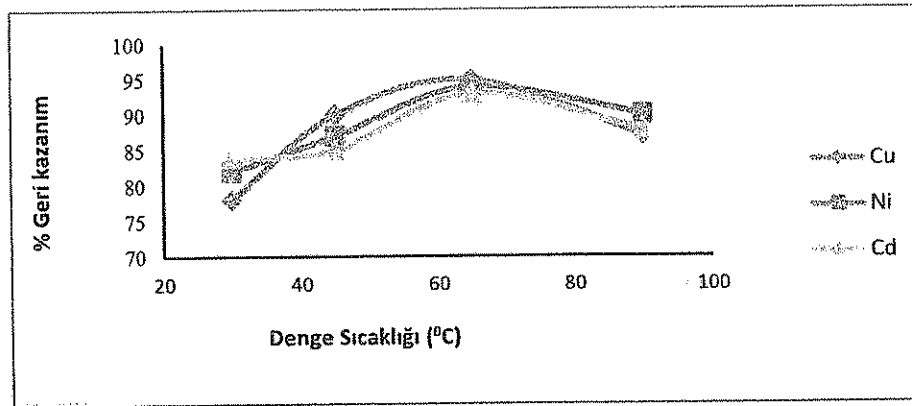
<sup>a</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü 61080, Trabzon

<sup>b</sup> Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksek Okulu, 29100, Gümüşhane  
[ozdemirolcav61@gmail.com](mailto:ozdemirolcav61@gmail.com)

**Özet:** Su ve gıda örneklerindeki ağır metallerin derişim düzeylerinin bilinmesi, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri nedeniyle son derece önemlidir. Ancak çevresel örneklerdeki ağır metal derişimleri çok düşüktür. Ağır metallerin analizinde tayin sınırının düşürülmesi ve duyarlığın yükseltilmesi, matriks etkisinin giderimi amacıyla bir zenginleştirme basamağına ihtiyaç duyulur. Bu amaçla son zamanlarda bulutlanma noktası ekstraksiyonu yaygın olarak kullanım alanı bulmuştur<sup>1</sup>.

Bu çalışmada bir triazol türevi 4-Amino-2-[[4-(4-florofenil)-5-merkapt-4H-1,2,4-triazol-3-il]metil]-5-(4-metilfenil)-2,4-dihidro-3H-1,2,4-triazol-3-on ligandı kullanılarak su ve bazı gıda örneklerindeki Cu, Ni ve Cd elementlerinin FAAS ile tayini için bulutlanma noktası ekstraksiyonuna (CPE) dayalı bir zenginleştirme metodu geliştirildi. pH, ligand miktarı, yüzey aktif madde konsantrasyonu, matriks etkisi gibi parametreler optimize edildi. Cu, Ni, Cd için denge sıcaklığı ise 65 °C olarak belirlendi (Şekil 1). Yöntemin doğruluğu gerçek numune matriksine analit ekleme / geri kazanma ve standart referans madde analizleriyle test edilmiştir. Geliştirilen metot çevresel örneklere başarıyla uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Zenginleştirme, CPE, FAAS.



Şekil 1. Cd(II) Cu(II) ve Ni(II)'nin geri kazanımları üzerine denge sıcaklığının etkisi

### KAYNAKLAR:

[1] Duran, C., Özdeş, D., Çelenk Kaya, E., Kantekin, H., Bulut, V. N., & Tüfekçi, M. 2012. Optimization of a new cloud point extraction procedure for the selective determination of trace amounts of total iron in some environmental samples. Turkish Journal of Chemistry, 36(3), 445-456.