

## ÖZET

### ADSORPTİF SIYIRMA VOLTAMETRİSİ İLE BAZI ESER ELEMENTLERİNİN MİKTAR TAYİNİ

Kübra GENÇDAĞ

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı

Tez Danışman: Prof. Dr. A. Ersin KARAGÖZLER

2013, 71 Sayfa

Son zamanlarda endüstrileşme sonucunda çevreye yayılan eser elementlerin doğal çevreye ve canlılara yaptıkları olumsuz etkileri nedeniyle bu elementlerin tayini çok daha büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, su kaynakları, toprak ve havaya karışan eser düzeydeki elementlerin analizi için çeşitli yöntemler geliştirilmektedir. Bu yöntemlerden biri olan adsorptif sıyırma voltametri duyarlılığı ve seçiciliği sebebiyle çok iyi bir eser element analiz tekniği olarak bilinmektedir.

Bu tez çalışmasında, adsorptif sıyırma voltametri (AdSV) tekniği kullanılarak, çeşitli ortamlarda eser düzeyde bulunan Cu, Zn, ve Cd elementlerinin 5-amino-1,3,4-tiyadiazol-2-tiyol (AMT) ile kompleks haline getirilip, cıva damla elektrot üzerinde biriktirilmesi ve daha sonra uygun yönde potansiyel taraması yapılarak eser elementlerin elektrottan sıyırılarak miktarlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, pik akımını etkileyen parametrelerin optimum koşulları belirlenmiştir. Adsorpsiyon potansiyeli, biriktirme süresi, ligand derişimi, tarama hızı ve ortam pH'sında belirli aralıkta artışlar sağlanarak ölçümler alınmış ve elde edilen piklerin pik yükseklikleri ve pik potansiyelleri incelenmiştir. Ayrıca, kompleksin kararlılığı ortamı oluşturan çözeltideki türlerin cinsi, derişimi ve çözeltinin pH'sıyla bağlantılı olduğundan, çeşitli ortamlarda değişik metallerle oluşturulacak komplekslerin kararlılıklarının tayini için çalışmalar yapılmıştır. 5-amino-1,3,4-tiyadiazol-2-tiyol'ün Cu, Zn, ve Cd eser elementlerinin tayini için sıyırma voltametrisinde ilk kez bu çalışma ile kullanılmış olması, bu alanda yeni bir çalışma alanı ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar sözcükler:** 5-amino-1,3,4-tiyadiazol-2-tiyol, eser element, adsorptif sıyırma voltametri (AdSV)