

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**KATI DESTEK ÜZERİNE İMMOBİLİZE EDİLMİŞ BAZI BAKTERİLER
İLE AĞIR METAL İYONLARININ AYIRMA VE DERİŞTİRME
ŞARTLARININ ARAŞTIRILMASI**

S. Ebru SOYSAL

Adnan Menderes Üniversitesi

Fen-Edebiyat Fakültesi

Kimya Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Mustafa DEMİR

Bu tez kapsamında, destek maddesi olarak *Anoxybacillus flavithermus HBB 134* immobilize edilmiş silikajel kullanılmıştır. Bu adsorbent kullanılarak katı faz ekstraksiyonu yöntemi ile Cu ve Cd metal iyonlarının zenginleştirme şartları incelendi. Bu metal iyonlarının belirlenmesi ise indüklenmiş eşleşmiş plazma (ICP) ile yapıldı. Çalışmada elementlerin geri kazanım verimlerine, silikajeldeki bakteri kütlesi, çözelti pH'sı, eluentin türü ve hacmi, çözelti hacminin ve derişiminin etkisi incelenmiş ve en uygun (optimum) şartlar belirlenmiştir. *Anoxybacillus flavithermus HBB 134* immobilize edilmiş silikajelde Cu ve Cd için geri kazanımlar sırasıyla %97.58 ve %95.57 olarak bulunmuştur. Ayrıca *Anoxybacillus flavithermus HBB 134* immobilize edilmiş silikajelin adsorpsiyon kapasitesi belirlenmiş ve adsorpsiyon kapasitesi Cu ve Cd için sırasıyla 3.09 mg/g, 7.73 mg/g olarak bulunmuştur. Geliştirilen yöntem ile çeşme suyunda Cu ve Cd elementlerin tayini gerçekleştirilmiştir. Çeşme suyu örneği için bağıl standart sapma ve bağıl hata değerleri sırasıyla yaklaşık olarak %6, %7.5 olarak bulunmuştur.

2009, 57 sayfa**Anahtar kelimeler:** Ağır metal, Katı faz ekstraksiyon (SPE), İndüklenmiş eşleşmiş plazma (ICP), *Anoxybacillus flavithermus HBB 134*