

Margarinlerde Ağır Metal ve Eser Elementlerin ICP-AES ile Analizi

Mustafa Kemal Sangün

Mustafa Kemal Üniv., Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Antakya, Hatay
ksangun@gmail.com

Özet

Ağır metallerin vücutta birikmesi ve toksik etkisi nedeniyle, gıdalarda belirli değerlerde bulunması gerekir. Günlük yaşamda sıkça kullanılan margarinlerin üretimi sırasında veya çevre kirliliğinden kaynaklanan ağır metal ve eser elementlerin miktarlarının belirlenmesi sağlığımız açısından değerlendirilmesi son derece önemlidir. Bu çalışmada, Antakya'da bulunan süpermarketlerden toplanan bilinen margarin markaları analiz edilmiştir. Bu çalışmada, seçilen ve marketlerde satılan 10 farklı markaya ait toplam 30 kahvaltılık margarin örneği nitrik asitle mikrodalga cihazında analize hazırlanmıştır. Örneklerde tespit edilen 17 adet element (Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Sr, Zn) ICP-AES (Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrophotometer) cihazı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, Türk Gıda Kodeksi açısından ve halk sağlığı açısından incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programıyla istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre As ve Cu değerleri sınır değer olan 0,1mg/kg'dan küçük ve Fe değeri $0,73 \pm 0,2$ mg/kg olarak bulunmuştur. Bununla birlikte Cd, Co ve Sr elementi gözlenememiştir. Pb ($P < 0,01$) miktarı kahvaltılık margarinlerde sınır değer üzerinde ortalama $0,33 \pm 0,1$ mg/kg olarak hesaplanmıştır. Diğer elementlerden Ca ($P < 0,05$), K ($P < 0,001$), Mg ($P < 0,05$), ve Zn ($P < 0,01$) içerik olarak ürünlerde farklılıklar göstermiştir.

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu