

## **İnek Sütünde Bulunabilecek Antibiyotiklerin Tespiti İçin Diferansiyel Taramalı Kalorimetrenin (DSC) Kullanımı**

Özge Yıldız\*, Sevcan Ünlütürk, Canan Tarı

İleri Teknoloji Enstitüsü Gıda Mühendisliği Bölümü, Erzurum

\*ozgeyildiz@iyte.edu.tr

### **Özet**

Termal analiz uzun yıllardan beri sentetik polimerlerin karakterizasyonu için kullanılmıştır. Günümüzde, gıda biliminde termal analiz tekniklerinin gerçek doğal gıda ürünlerinin karakterize edilmesi ve gıda sistemlerinin modellenmesinde kullanımına artan bir ilgi vardır. Diferansiyel taramalı kalorimetrenin kullanımı termal analiz tekniklerinin en popülerlerinden birisidir. Bu çalışmada, antibiyotik içermeyen tam yağlı inek sütü ve 2,4 ve 8 ppb konsantrasyonlarında ampicilin içeren tam yağlı inek sütü örneklerinin termal davranışları diferansiyel taramalı kalorimetre kullanılarak araştırılmıştır. Faz sinyalleri farklı sıcaklıklarda tespit edilmiştir. Antibiyotik içermeyen tam yağlı inek sütü ve 2, 4, 8 ppb konsantrasyonlarında ampicilin içeren tam yağlı inek sütü örneklerinin ortalama entalpi değişim değerleri ve ortalama spesifik ısı değerlerinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Çalışma limitlerimiz içinde, % 95 güven aralığında yapılan istatistiksel çalışma antibiyotik konsantrasyon seviyesinin süt örneklerinin ortalama entalpi değişimi değerleri ve ortalama spesifik ısı değerleri üzerinde önemli seviyede etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sonuçlar diferansiyel taramalı kalorimetrenin kullanımının bu farklılıkların ayırtedilmesinde çok yararlı olduğunu ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** DSC, Süt, Antibiyotik

Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum