

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KATIŞIKLI ZEYTİNYAĞLARINDA KATIŞTIRILAN YAĞ CİNSİ VE ORANININ FTIR SPEKTROSKOPİSİ VE KEMOMETRİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Tülin TAŞ

Adnan Menderes Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Kimya Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. A. Ersin KARAGÖZLER

Bu çalışmada, Aydın'daki yağ üretim fabrikalarından temin edilen saf zeytinyağı numuneleri ile yine benzer üretim yerlerinden alınan pamuk yağı, marketlerden temin edilen saf mısırrözü ve ayçiçeği yağı numunelerinin FTIR (Fourier Transform infrared) spektrometresinde spektrumları alınarak aradaki farklar incelenmiştir.

Daha sonra, zeytinyağı ile yukarıda bahsi geçen bitkisel yağların belirli oranlarda karışımları hazırlanmış ve her bir numune için 10 adet olmak üzere toplam 190 adet spektrum, SIMCA-P istatistik programı kullanılarak kemometrik yöntemlerden başlıca bileşen analizi modellemesi ile sınıflandırılmıştır. Saf yağlara ait infrared spektrumlardaki küçük farklara dikkat çekilmiş ve infrared spektrum ve kemometri ile saf yağların birbirinden kolayca ayrılabilirdiği gösterilmiştir. Ayrıca, başlıca bileşen analizinin zeytinyağının, diğer üç yağdan biri ve hacimce en az % 10 olmak koşulu ile, katışıklı olup olmadığını belirlemede etkin bir yöntem olduğu sergilenmiştir.

Saf yağlar ve zeytinyağına diğer yağların değişik hacim oranlarında katılmasıyla hazırlanan karışımlarda öz ağırlık, kırılma indisi, sabunlaşma sayısı, iyot sayısı ve peroksit sayısı tayinleri yapılmıştır. Katılan yağın miktarı ve ölçülen büyüklük arasında çizilen grafiklerde bu ilişkinin doğrusal olduğu gösterilmiştir. Grafiklerdeki doğruların eğimlerinin yön ve büyüklüğünden yararlanarak katışıklı zeytinyağlarında katılan yağ cinsinin belirlenmesi için gerekli koşullar tartışılmıştır.

2008, 65 sayfa

Anahtar sözcükler:

Zeytinyağı, tağışış, FTIR spektrometri, kemometri, başlıca bileşen analizi