

## ÖZET

### BAZI TROPİKAL MEYVELERİN YAĞ ASİTLERİ BİLEŞENLERİNİN MİKRODALGA DESTEKLİ ANALİZ YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ VE GELENEKSEL YÖNTEMLE KARŞILAŞTIRILMASI

BİRİKEN, Mustafa

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Kimya Anabilim Dalı

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Rifat BATTALOĞLU

Temmuz 2018, 47 sayfa

Bu tez çalışmasında üç farklı tropikal iklim meyvesinin yağ asitleri bileşenleri üzerine karşılaştırmalı yöntemlerle bir araştırma yapılmıştır. Tez çalışmasının materyalini oluşturan meyvelerin seçiminde son zamanlarda çokça tüketilen meyveler tercih edilmiştir. Bu meyveler; *Citrus aurantifolia*, *Fortunella matgarita* Swingle, ve *Passiflora edulis* olarak seçilmiştir. Meyve örneklerinin hem geleneksel bir yöntem olan Soxhlet ekstraksiyon yöntemiyle yağ asitleri elde edilmiştir. Yağ asitleri bileşenleri GC-MS yöntemiyle belirlenmiştir. Mikrodalga destekli analiz yönteminin geleneksel yöntemle göre çok daha hızlı gerçekleştiği görülmüştür. Aynı zamanda bu yöntem sayesinde çözücü tasarrufu sağlanmıştır. Her üç meyve türünde de doymamış yağ asitleri daha yüksek oranda saptanmıştır. Mikrodalga destekli analizin verim oranını artırdığı tespit edilmiştir.

*Anahtar Sözcükler:* *Citrus aurantifolia*, *Fortunella matgarita* Swingle, *Passiflora edulis*, Mikrodalga Destekli Ekstraksiyon, Soxhlet Ekstraksiyonu

## SUMMARY

### DETERMINATION OF FATTY ACIDS COMPONENTS OF SOME TROPICAL FRUITS BY MICROWAVE ASSISTED ANALYSIS METHOD AND COMPARISON WITH TRADITIONAL METHOD

BİRİKEN, Mustafa  
Niğde Ömer Halisdemir University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Chemistry

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Rifat BATTALOĞLU

July 2018, 47 pages

In this thesis, a comparative study was carried out on fatty acid components of three different tropical climate fruits. In the selection of the fruits that constitute the material of the thesis work, recently consumed fruit is preferred. These fruits are; *Citrus aurantifolia*, *Fortunella matgarita* Swingle, and *Passiflora edulis*. Fatty acids were obtained from the fruit samples by the Soxhlet extraction method, which is a traditional method. The fatty acid components were determined by GC-MS method. Microwave assisted analysis has been found to be performed much faster than the conventional method. At the same time, solvent saving is achieved through this method. In all three fruit types, unsaturated fatty acids were found higher. Microwave assisted analysis has been found to increase yield.

*Keywords:* *Citrus aurantifolia*, *Fortunella matgarita* Swingle, *Passiflora edulis*, Mikrodalga Assisted Extraction, Soxhlet Extraction