

## ÖZET

### DOĞAL VE SENTETİK ANTIOKSİDAN BİLEŞİKLERİN ANTIOKSİDAN KAPASİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Rukiye YAVAŞER

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Arife Alev KARAGÖZLER  
2011, 104 sayfa

Bu çalışmada sentetik ve doğal antioksidan bileşiklerin beş farklı yöntemle *in vitro* antioksidan aktiviteleri ölçülmüş ve karşılaştırılmıştır. Sentetik antioksidanları temsil etmek üzere bütillenmiş hidroksianisol (BHA), bütillenmiş hidroksitoluen (BHT), etoksikuin ve propil gallat, doğal antioksidan bileşiklere örnek olarak epikatekin, fisetin, flavon, gallik asit, kaempferol, kafeik asit, karnosol, klorojenik asit, kuersetin, luteolin, mirisetin, naringenin, rutin, sinnamik asit, siyanidin klorür, taksifolin, Vitamin A, Vitamin C ve Vitamin E bileşikleri seçilmiştir. Antioksidan aktivite tayinleri olarak Ferrik Tiyosiyanat Yöntemi ile Total Antioksidan Aktivite Tayini (FTC), DPPH Radikal Süpürücü Aktivite Tayini, İndirgeme Gücü Tayini, Troloks Eşdeğeri Antioksidan Kapasite Tayini (TEAC) ve Kuprik İyon İndirgeme Antioksidan Kapasite Tayini (CUPRAC) yöntemleri kullanılmıştır. FTC yöntemi sonucu sentetik antioksidanlar BHT>BHA>etoksikuin>propil gallat sırasıyla aktivite gösterirken doğal antioksidanlardan luteolin, kuersetin, karnosol, ve Vitamin E birbirine yakın; DPPH radikal süpürücü aktivite tayininde etoksikuin>propil gallat>BHA>BHT sırasıyla aktivite gösterirken kaempferol, taksifolin, karnosol, Vitamin C birbirine yakın bulunmuştur. İndirgeme gücü ve TEAC yöntemlerinde sentetik antioksidanlar propil gallat>BHA>etoksikuin>BHT bulunurken; doğal antioksidanlardan fisetin, mirisetin, gallik asit ve kuersetin birbirine yakın; CUPRAC yönteminde propil gallat>BHA>BHT>etoksikuin sırasıyla aktivite gösterirken, doğal antioksidanlardan fisetin, gallik asit, kafeik asit ve luteolin birbirine yakın bulunmuştur. Sonuç olarak besinlere koruyucu ve katkı maddesi olarak katılan sentetik antioksidanların yerine kullanılmak üzere aynı düzeyde aktivite gösteren luteolin, kuersetin, karnosol, gallik asit ve fisetin gibi doğal antioksidanların iyi birer aday olacağı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Sentetik antioksidan, doğal antioksidan, total antioksidan aktivite, DPPH, TEAC, CUPRAC, indirgeme gücü.