

SİYAH VE YEŞİL ÇAY İLE ATIKLARININ ANTIOKSİDAN ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Hüseyin Avni UYDU, Adem DEMİR, Mehtap ATAK, Arife Pınar EKİNCİ
Rize Üniversitesi, Kimya Bölümü, Rize

Son zamanların önemli çalışma alanlarından biri de kanser, ateroskleroz, katarakt, Parkinson hastalığı gibi birçok hastalığın oluşmasına ve yaşlanmaya neden olan serbest radikallerin temizlenmesinde rol oynayan antioksidanlar üzerine olmuştur. Siyah ve yeşil çayın antioksidan özelliğe sahip olduğunu gösteren birçok çalışma olmasına rağmen, bunların atıklarıyla ilgili yeterli çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, siyah ve yeşil çay ile bunların farklı atıklarından elde edilen özütlerin fenolik içeriğini belirlemek ve onların antioksidan kapasitelerini eritrosit ve fraksiyonlaştırılmamış plazma üzerinde karşılaştırmaktır. Çalışmada kullanılan numuneler Rize’de bulunan çay fabrikalarından sağlanmıştır. Çay ve atık ekstraktlarının toplam fenolik madde içerikleri Folin-Ciocalteau reaktifi ile kateşin standartına eşdeğer olarak belirlendi. DPPH radikal temizleme aktivitesi Cuendet metodu ile eşdeğer kateşin standartıyla karşılaştırılmalı olarak tayin edildi. Ekstraktların anti-lipit oksidasyon aktivitesi Stocks metodu ile anti-protein oksidasyon kapasitesi modifiye Levine metoduna göre eşdeğer kateşin standartıyla karşılaştırılmalı olarak tayin edildi. Fraksiyonlaştırılmamış plazmada ise konjugedien oluşumunu gösteren hesaplamalar Spranger protokolüne göre saptandı. Özütlerin fenolik bileşimi en yüksek yeşil çayda gözlemlendi. Buna bağlı olarak en yüksek radikal temizleme etkisi, anti-lipit oksidasyon kapasitesi, anti-protein oksidasyon aktivitesi ve en uzun t-lag süresi yeşil çayda izlendi. Sonuç olarak yeşil ve siyah çay ile onların atıklarının antioksidan kapasiteye sahip olduğu ve yeşil çay ile onun yaprak atığının siyah çaydan daha yüksek antioksidan özellik gösterdiği belirlenmiştir.