

## TIRŞİK OTUNDAN (*Arum dioskoridis* Sm) ELDE EDİLEN EKSTRAKLARIN FENOLİK MADDE İÇERİĞİNİN VE ANTİOKSİDAN AKTİVİTELERİNİN TAYİNİ

Filiz Pınar, Lale Çavlan, Leyla Arı, Özlem Samancı, İnan Dursun, Kadir Tepebaş,  
Nazlı Vural, Metin Biçil, Fikret Akdeniz  
*Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, 36200 Kars*  
[inan36dursun@gmail.com](mailto:inan36dursun@gmail.com)

Günümüzde fenolik yapı ve antioksidan özellik gösteren bileşik gruplarının tespiti ve eldesine yönelik çalışmaların önemi giderek artmaktadır. Bu tür maddelerin doğal olarak yetişen bitkilerden elde edilmesi amacıyla çeşitli ekstraksiyon teknikleri kullanılmaktadır. Bu ekstraksiyon tekniklerinden en yaygın olarak kullanılanlarından ikisi Soxhlet ekstraksiyonu (SE) ve son zamanlarda yaygınlaşan ultrasonik dalga destekli ekstraksiyondur (UDDE) [1]. Bu çalışmada, Hatay bölgesinde yetişen Tırşik otu (*Arum dioskoridis* Sm) [2] bitkisinden toplanan numuneler güneş ışığının olmadığı nemsiz bir ortamda kurutularak bir değirmen yardımıyla öğütüldü. Daha sonra çözücü olarak su ve metanol kullanılarak SE ve UDDE teknikleri yardımıyla ekstrakte edildi [3]. Elde edilen ekstraktların Folin-Ciocalteu [4] yöntemine göre toplam fenolik madde içerikleri, 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) radikal süpürme etkisi [5] ve bakır (II) iyonu indirgenme gücü antioksidan aktivite tayini (CUPRAC) [6] yöntemleri kullanılarak da antioksidan aktiviteleri tayin edildi.

Toplam fenolik madde içeriği bakımından UDDE-metanol ekstraktı en yüksek değeri ortaya koydu (ortalama 1006,66 mg GAE/100 g kuru numune). Bu değeri sırasıyla SE-metanol ekstraktı (ortalama 940 mg GAE/100 g kuru numune), SE-su ekstraktı (ortalama 143,54 mg GAE/100 g kuru numune) ve UDDE-su ekstraktı (ortalama 135,86 mg GAE/100 g kuru numune) takip etti. Radikal süpürme yöntemine göre en iyi IC<sub>50</sub> değeri SE-su ekstraktı (ortalama 301,1 µg/ml) sergiledi. Bu değeri sırasıyla UDDE-su ekstraktı (ortalama 332 µg/ml), SE-metanol ekstraktı (ortalama 420 µg/ml) ve UDDE-metanol ekstraktı (ortalama 519 µg/ml) takip etti. CUPRAC antioksidan testlerinde en iyi değer SE-su ekstraktından (ortalama 0,171 mmol TEAC/g kuru numune) elde edildi. Bu değeri sırasıyla UDDE-su ekstraktı (ortalama 0,124 mmol TEAC/g kuru numune), SE-metanol ekstraktı (ortalama 0,102mmol TEAC/g kuru numune), UDDE-metanol ekstraktı (ortalama 0,100 mmol TEAC/g kuru numune) takip etti.

### KAYNAKLAR

- [1] Paniwnyk L., Cai, H., Albu S., Mason T.J., Cole R., *ultrasonics sonochemistry* 16:287-292, 2009
- [2] A. Baytop *Farmasötik Botanik Ders Kitabı İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi*, 1996
- [3] Luque-Rodriguez, J. M., Luque De Castro, M.D., Perez-juan, P., *Talanta*, 68 126-130, 2005
- [4] Slinkard, K., Singleton, V. L., *Am J Enol Viticult*, 28, 49-55, 1977.
- [5] Cuendet, M., Hostettmann, K., Potterat, O., Dyatmiko, W., *Helv Chim Acta*, 80 (4), 144-52, 1997.
- [6] Apak, R., Güçlü, K., Özyürek, M., Karademir, S. E., *J Agric Food Chem*, 52, 7970- 7981, 2004.

Bu çalışmada, Ultrasonik ekstraktların alınmasında yardımcılarından dolayı Prof. Dr.İsmail ÇAKMAK'a ve ultraviyole spektrofotometre ölçümlerinin alınmasında Yrd. Doç.Dr. İlhami GÖK'e teşekkürü bir borç biliriz.

