

BAZI FENOLİK BİLEŞİKLERİN ELDESİ, KİMYASAL İÇERİĞİNİN AYDINLATILMASI VE ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTESİNİN BELİRLENMESİ

Mehmet Ulaş CİVANER

Pelin EROĞLU

ÖZET

Boraginaceae familyasındaki bazı cinslerin kökleri naftokinonlarca zengindir. Alkanna, Onosma, Arnebia, Lithospermum, ve Echium cinslerinin köklerinin naftokinonlarca zengin olduğu bilinmektedir.[1] Naftokinonların antikanser, anti inflamatuvar, antimikrobiyal, antioksidan, antitrombotik ve yara iyileşmesi gibi biyolojik ve medikal özelliklere sahip olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, naftokinon pigmentler genellikle pH değişiklikleriyle değişken renk göstermektedir. Bu nedenle, bunlar yaygın olarak gıda, ilaç, boyalar, vb. üretimi için kimya endüstrisinde kullanılmaktadır. [2]

Boraginaceae familyasına ait *Onosma mutabilis* Boiss. & Hauskn. Türkiye’de yayılış gösteren endemik bir türdür. Bu çalışma, *O.mutabilis* ile ilgili literatürde herhangi bir çalışma bulunmadığından sokslet ekstraksiyon yöntemi kullanılarak elde edilen ekstraktların kimyasal yapılarının GC/MS cihazıyla aydınlatılması, ekstraktların toplam fenolik madde içeriğinin ve antimikrobiyal özelliklerinin belirlenmesi açısından önem kazanmıştır. Türkiye endemiği olan *O.mutabilis* sokslet ekstraksiyon metodu ile ekstrakte edilmiştir. Sokslet ekstraksiyonu etanol, metanol, etil asetat çözücülerini kullanılarak gerçekleştirilmiş ve en yüksek toplam fenolik madde miktarı, etanol çözücüsü kullanarak Kök 29.7 +/- 0.5 mg GAE/g kuru bitki Gövde 21mg +/- 1 mg GAE/g Yaprak 15.1 +/- 0.7 mg GAE/g Çiçek 12.9 +/-0.8 mg GAE/g olarak belirlenmiştir. Ekstraktların toplam fenolik bileşik miktarları Folin-Ciocalteu reaktifi (FCR) kullanılarak, gallik asite eşdeğer olarak hesaplanmıştır. Elde edilen ekstraktlar GC/MS cihazı ile analiz edilmiş ve kimyasal bileşimindeki maddeler antikanser, anti inflamatuvar, antimikrobiyal ve antioksidan maddeler içerdiği belirlenmiştir.

Bu çalışmada ayrıca *O.Mutabilis* bitkisinin bitki ekstraktlarının antimikrobiyal özelliği Gram (+) olarak *Staphylococcus aureus* (ATCC 25925) ve *Bacillus subtilis* (ATCC 6633); Gram (-) olarak *Aeromonas hydrophila* (ATCC 95080), *Escherichia coli* (ATCC 25923) ve *Acinetobacter baumannii* (ATCC 02026) standart bakteri kültürleri kullanılarak ve resazurin mikropalak yöntemi ile inhibisyon bölgeleri belirlenmiştir.