

YENİLEBİLİR DENİZ YOSUNLARI *ULVA RIGIDA* VE *GRATELOUPIA TURUTURU* TÜRLERİ ÜZERİNE FİTOKİMYASAL ARAŞTIRMALAR

ÖZET

Yenilebilir deniz yosunları biyoaktif antioksidanlar, çözünür diyet lifleri, proteinler, mineraller, vitaminler, fitokimyasallar ve çoklu doymamış yağ asitleri bakımından oldukça zengindir. Deniz yosunları gıda veya ilaç endüstrilerinde başlıca jelleştirici ve yoğunlaştırıcı ajan olarak kullanılsa da, yapılan son araştırmalar tamamlayıcı tıp potansiyellerini ortaya çıkarmıştır. *Ulva rigida* Ulvophyceae sınıfının Ulvaceae familyasına ait, “Deniz marulu” olarak adlandırılan yeşil bir makroalgdir. *Grateloupia turuturu* ise, Florideophyceae sınıfının Halymeniaceae familyasına ait, Asya kökenli yaygın olarak "Şeytanın dili otu", "Jinuari" (Korece) ve "Ratanho" (Portekizce) olarak adlandırılan kırmızı bir makroalgdir.

Bu tez çalışmasında yenilebilir deniz yosunlarından *Ulva rigida* ve *Grateloupia turuturu* türlerinin kimyasal içeriği ve biyolojik aktiviteleri araştırıldı. İlgili alglerin hekzan, diklorometan-metanol (1:1), metanol ve su ekstraktları hazırlandı ve kimyasal içerikleri GC-MS ve LC-MS yöntemleriyle belirlendi. Ayrıca hazırlanan bütün ekstraktların MCF-7 ve MDA-MB231 insan meme kanseri hücreleri ve CCD-1079-Sk insan fibroblast sağlıklı deri hücreleri üzerindeki sitotoksik etkileri, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* bakteri türleri ile *Candida albicans* mantar türü üzerindeki antimikrobiyal etkileri, asetilkolinesteraz (AChE) ve butirilkolinesteraz (BuChE) enzimleri üzerindeki enzim inhibisyon etkileri incelendi. Sitotoksikite deneylerinin sonuçlarına göre sağlıklı hücreler üzerinde toksisitesi en düşük olan ekstre *G. turuturu*'nun MeOH ekstresi (IC₅₀: 140,5 µg/mL) olarak belirlenirken, MCF-7 ve MDA-MB-231 meme kanseri hücreleri üzerinde toksisitesi en yüksek olan ekstre *G. turuturu*'nun DCM:MeOH (1:1) ekstresi (IC₅₀: 28,7 µg/mL) olarak belirlendi. Ekstrelerin ilgili bakteri ve mantar türleri üzerindeki antimikrobiyal etkinlikleri 125 µg/mL olarak tespit edildi. AChE enzimini en iyi inhibe eden ekstraktlar her iki alg türünde de hekzan ekstresi olarak belirlenirken ekstraktlar BuChE enzimine karşı inhibitör özellik göstermediler.

Anahtar Kelimeler: *Ulva rigida*, *Grateloupia turuturu*, Yenilebilir yosun, sitotoksikite, antikolinesteraz, antimikrobiyal, GC-MS, LC-MS.