

## ÖZET

### *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. VE *S. centrale* C.E.O. Jensen (BRYOPHYTA)'NİN ANTI-KANSER AKTİVİTESİNİN BELİRLENMESİ

Gözde ASLAN

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mesut KIRMACI  
2014, 69 sayfa

Bu çalışmada ülkemizde yayılışa sahip iki karayosunu türü *Sphagnum centrale* ve *S. capilifolium*'daki esansiyel yağların kimyasal bileşimi ve bu bileşenlerin antikanser aktivitesi araştırılmıştır. Bu iki türde bulunan esansiyel yağlar ekstraksiyon yöntemleri ile izole edildikten sonra HL-60 ve MCF-7 hücre hatları kullanılarak apoptoz üzerine etkisi araştırılmıştır. Karayosunlarından elde edilen özütler farklı konsantrasyon ve sürelerde bu iki hücre hattına karşı denenmiş ve sonuçlar kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Proliferasyonun belirlenmesi için MTT yöntemi kullanılmıştır. MTT yönteminde bu iki karayosunu türünden elde ekstraktlar HL-60 ve MCF-7 hücrelerine karşı aktivitesi belirlenmiştir ve 24, 48, 72. saatler için veriler toplanmıştır. Her iki türden elde edilen özütler HL-60 hücre hattında inhibe edici etki gösterirken aynı koşullarda MCF-7 hücre hattından elde edilen veriler bu karayosunlarının tümör hücrelerini teşvik edici kimyasallara da sahip olduğunu göstermektedir. Buradaki hücre inhibisyonu kontrol grubu ile kıyaslandığında oldukça kuvvetli görülmektedir. Apoptotik ve nekrotik hücrelerin belirlenmesi için HO/PI yöntemi kullanılmıştır. İki karayosunu türünden elde edilen özütler ile kanser hücrelerine karşı aktivitelerinin yanı sıra hücre ölümüne sebep olanların hangi tip hücre ölümüne yol açtıkları araştırılmıştır. Bu özütler düşük konsantrasyonlarda daha çok apoptotik hücre ölümlerine sebep oluyorken konsantrasyon artışı ile birlikte nekrotik ölümlere yol açmaktadırlar. Özellikle HL-60 hücre hattında yüksek düzeyde apoptotik hücre ölümlerini neden olmuşlardır. Ortak olarak her iki türden elde edilen farklı özüt tiplerinin neredeyse tamamı yüksek konsantrasyonlarda nekrotik hücrelerin oluşumuna yol açmaktadırlar.

**Anahtar sözcükler:** HL-60, MCF-7, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum centrale* anti-kanser, apoptoz