

***Centaurea depressa* (Asteraceae)'nın Antigenotoksik Özelliklerinin ve Çeşitli Kanser Hücre Hatları Üzerine Antiproliferatif Etkilerinin Belirlenmesi**

^aÖzge ÜNLÜ, ^{a,b}Selcen Babaoğlu AYDAŞ, ^aBelma ASLIM

^aGazi Üniversitesi Moleküler Biyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (MOBAM),
Gölbaşı, Ankara

^bGazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Gölbaşı, Ankara
ozzgeunlu@gmail.com

Amaç: Günümüzde kanser tedavisi için kullanılmakta olan ilaçların yan etkileri ve bazı yetersizlikleri nedeniyle, kanserden koruyucu yeni ajanlara ihtiyaç duyulmaktadır. İlaçlarda etken maddesi olarak da kullanılan bitkisel kaynakların tümör tedavilerinde alternatif ajan olarak değerlendirilmesine yönelik çalışmalar artmıştır. Bu çalışmada *Centaurea depressa* Bieb. bitkisinin özellikle antigenotoksik etkisi ve buna bağlı olarak farklı kanser hücre hatlarına gösterdikleri antiproliferatif ve antikanserojenik etkiler araştırılmıştır. Sonuçlar doğrultusunda genotoksik etkileri ile kanser nedeni olan kimyasallara karşı koruyucu etki gösteren, antikanserojen, bitkisel bir ajan bulmak hedeflenmektedir.

Gereçler ve Yöntemler: Bu çalışmada *C. depressa* bitki türünün Caco-2, HT29 ve HeLa kanser hücre hatları üzerine sitotoksik aktivitesi esas alınarak antiproliferatif etkisi, Trypan Blue Assay yöntemi ile belirlenmiştir. Kontrol grubu olarak insan gingival fibroblast hücre hattı kullanılmıştır. Genotoksik etki ise Comet yöntemi ile belirlenmiştir. Denemelerde kanser hücreleri üzerine yüksek sitotoksik aktivite gösteren ekstraktların farklı konsantrasyonları (100, 250 ve 500 mg/mL), lenfosit hücrelerine muamele edilmiştir. İnsan lenfosit hücreleri üzerine herhangi bir genotoksik etki göstermediği belirlenen derişim ile antigenotoksisite denemeleri yapılmıştır. Ekstraktın; DNA üzerinde oksidatif hasar yaratan ajan H₂O₂'e karşı antigenotoksik etkisi yine comet yöntemi ile belirlenmiştir. Sonuçlar Comet Assay IV, Version 4.3 kullanılarak, kuyruk yoğunluğu, kuyruk momenti ve kuyruk göçü cinsinden değerlendirilmiştir.

Bulgular: *C. depressa* metanol ekstraktının 500 mg/mL konsantrasyonunun HeLa hücre hattı üzerinde %79 oranında; su ekstraktının 500 mg/mL konsantrasyonunun Caco-2 ve HT29 hücre hattı üzerinde sırasıyla %69, %76 oranında antiproliferatif etki gösterdiği belirlenmiştir. İnsan gingival fibroblast hücre hattı üzerine ise bitkinin iki ekstraktının (su ve metanol) da hiçbir konsantrasyonu sitotoksik etki göstermemiştir. *C. depressa*'nın her iki ekstraktının hiçbir konsantrasyonu insan lenfosit hücreleri üzerine genotoksik etki göstermemiştir. *C. depressa* metanol ekstraktının 500 mg/mL konsantrasyonu lenfosit hücrelerinde hiçbir antigenotoksik etki göstermezken; bitkinin su ekstraktının 500 mg/mL konsantrasyonu %48 oranında koruyucu etki göstermiştir.

Sonuçlar: *C. depressa* nın üç kanser hücre hattı üzerine de antiproliferatif etki gösterdiği belirlenmiş olup; su ekstraktının özellikle HT29 kanser hücresi üzerine hem antigenotoksik hem de antiproliferatif etki göstermesi nedeni ile bu bitki ekstraktı hem genetik hasarı önleyici bir ajan hem de bir antikanserojen olarak önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Centaurea depressa*, Antiproliferatif etki, Antigenotoksisite, Genotoksisite