



ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
BİYOLOJİ BÖLÜMÜ



ULUSAL BİYOLOJİ KONGRESİ



BİLGİ TOPLUMU
YAŞAM BİLİMLERİ
TÜRKİYE

BİLDİRİ ÖZET KİTABI

23-27 HAZİRAN 2014
ESKİŞEHİR

***Macrovipera lebetina obtusa* Zehirinin K562 Hücre Dizisi Üzerine Sitotoksik ve Apoptotik Özelliklerinin Araştırılması**

Faruk Süzergöz¹, Naşit İçci², Cemal Çavuş¹, M. Burak Coşkun¹, M. Zülfi Yıldız¹ Bayram Göçmen³

¹Harran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Osmanbey, Şanlıurfa

²Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü, Beşevler, Ankara

³Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Bornova, İzmir
Sorumlu yazar e-posta: suzergoz@yahoo.com

Giriş: Kanser tedavisinde henüz ideal bir kemoterpotik ajan bulunabilmiş değildir. Bilim adamları değişik kaynaklardan yararlanarak daha etkin ve yan etkileri daha sınırlı yeni kemoterapotik ajan arayışlarını sürdürmektedirler. Bitki özütleri ve yeni kimyasalların sentezinin yanı sıra bazı hayvanların zehirleri de antikanser araştırmalarında kullanılmakta ve bu konuda ümit verici çalışmalara rastlanılmaktadır. Çalışmamızda *Macrovipera lebetina obtusa* (ML) türünden elde edilen zehirin kanser hücreleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Gereçler ve Yöntemler: ML zehiri PBS ile sulandırılarak 96' lı kültür plağına 0.78, 1.56, 3.12, 6.25, 12.50, 25 µg/ml dozlarında eklenmiştir. K562 hücreleri 10⁴ hücre/ ml olacak şekilde kültür plağı kuyucularına eklendikten sonra 37 °C' de %5' lik CO₂ içeren nemli ortamda 72 saat inkübe edilmiştir. İnkübasyon sonrası sitotoksik etkinin belirlenmesi amacıyla hücreler MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) testine tabii tutulurken, apoptoz gelişiminin belirlenmesi amacıyla da aktif Kaspaz-3 ile immunohistokimyasal yöntemle boyanmışlardır. Hücrelerde meydana gelen morfolojik değişimlerin incelenmesi için H&E ve Gienza boyamaları yapılmıştır.

Bulgular: ML zehirinin miyelomonositik hücre soyu olan K562 hücreleri üzerine sitotoksik etki gösterdiği ve IC50 değerinin 1.17 µg/ml olduğu belirlenmiştir. İmmünohistokimyasal analizlerde ML zehiri uygulanan K562 hücrelerinin Kaspaz-3 ile yoğun olarak boyandıkları tespit edilmiştir. Morfolojik incelemelerde apoptotik cisimlerin, topaklaşmış kromatin yapısının, çekirdeği boyanmayan ve gözden silinmiş yapıda hücrelerin gözlenmesi gibi apoptoza işaret eden morfolojik değişiklikler tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma: Çalışmamızda ML zehirinin kanser hücreleri üzerinde sitotoksik etkisinin görülmesi ve bu etkinin hücrelerde apoptoz uyarımı ile gerçekleştiğinin belirlenmiş olması, ML zehirinin yeni bir kemoterapotik ajan adayı olabileceği konusunda ümit vaat etmektedir. Elde edilen *in vitro* sonuçların *in vivo* çalışmalarla da desteklenmesi gerektiğine inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: *Macrovipera lebetina obtusa*, antikanser, Kaspaz-3