



## IV. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRE BİLDİRİSİ

### Süksinik asitin Akut Lenfoblastik Lösemi Üzerindeki Hücre Ölümü Potansiyelinin Araştırılması

**Yazarlar** : Öğrenci Barış Ertuğrul - Yrd.Doç.Dr Elif Sinem Bireller - Prof. Bedia Çakmakoğlu

**Kurum** : İstanbul Üniversitesi, Aziz Sancar Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Moleküler Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

#### GİRİŞ - AMAÇ

Akut lenfoblastik lösemi, lenfoid kökenli B veya T prekürsör kökenli malign hücrelerin kemik iliği ve kanda birikimiyle, sağlıklı kan hücre üretiminin önüne geçen bir kanser türüdür. Hastalık, çocuklardaki lösemilerin %80'inde, yetişkin bireylerde ise %20 oranında görülmektedir. Özellikle çocukluk çağındaki prevelansının yüksek oluşu kanserin tedavisi ile ilgili araştırmaların önemini arttırmaktadır. Süksinik asit bitki, hayvan ve insan metabolizmalarındaki döngüde doğal olarak bulunan bir dikarboksilik asittir. Mikroorganizmalardan temin edilerek gıda, kozmetik gibi alanlarda, gündelik hayatta da kullanılmaktadır. Süksinik asitin akut lenfoblastik lösemi türleri üzerindeki etkisinin doğrudan araştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır.

#### METOD

Süksinik asitin doz ve zaman bağımlı canlılık etkisini belirlemek amacı ile WST-1, kaspaz enzim aktivitesinin belirlenmesi amacı ile Caspase 3 / BCA ve apoptotik tayin kullanılmıştır. Çalışmamızda süksinik asitin T-akut lenfoblastik lösemi üzerindeki olası antikarsinojenik etkisi CCRF-CEM ve MOLT-4 (T-akut lenfoblastik lösemi karakterli) hücreleri kullanılarak araştırılmıştır.

#### BULGULAR

Süksinik asitin, zaman ve doz bağımlı olarak yapılan sitotoksite sonucu sağlıklı hücre hattı üzerinde hücre kaybı gözlenmezken, CCRF-CEM (% 31,8) ve MOLT-4 (% 34,3) hatları üzerinde 48 saat inkübasyon süresi ve 25 ile 50 uM doz miktarlarında bu iki hücre hattı için etkili olduğu bulunmuştur. CCRF-CEM hücrelerinde 48 saat ve 25 µM doz için kaspaz-3 etkinliği 1,98 kat azalırken, 48 saat ve 50 µM doz için 0,97 kat azalma saptanmıştır. MOLT-4 hücrelerinde ise 48 saat ve 25 µM doz için kaspaz-3 etkinliğinin 2,5 kat arttığı; 48 saat süre ve 50 µM dozda ise 1,33 kat arttığı görülmüştür.

#### SONUC

Çalışmamızın sonucunda süksinik asitin T-akut lenfoblastik lösemi hücre hatlarında hücre ölümü üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Çalışma bulgularımız, süksinik asitin, akut lenfoblastik lösemi tedavisine katkı sağlama potansiyeli olduğunu göstermiştir.

#### ANAHTAR KELİMELELER

Akut lenfoblastik lösemi, süksinik asit, antikanser.