

**Proje Yöneticisi:** Prof.Dr. ÖZEN KAÇMAZ BAŞOĞLU

**Proje ID:** 22131

**Proje Kodu:** TLP-2020-22131

**Proje Başlığı:** Dopaminin Akciğer Adenokarsinom Hücre Hatlarında Antikanser Etkilerinin Araştırılması

**Proje Türü:** Lisans Öğrencisi Katılımlı Araştırma Projesi

**Proje Özeti:**

Akciğer adenokarsinomu, dünyada kanser ilişkili ölümlerin başlıca nedeni olan akciğer kanserinin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Alveoler epitel hücrelerinden köken almakta ve kötü prognozla yüksek mortalite göstermektedir.

Merkezi sinir siteminde bir nörotransmitter olan dopamin, apoptotik etkileri nedeniyle kanser araştırmalarında popüler bir konu haline gelmiştir. Dopamin, alveoler tip 2 epitel hücrelerinde bulunan dopamin reseptör 2 (D2R) üzerinden "mitogen activated protein kinase" (MAPK) yolunu tetiklemekte ve p38 aracılığıyla apoptozu indüklenmektedir. Bu çalışmada, dopaminin akciğer adenokarsinom hücrelerinin proliferasyonunu azaltacağı ve kanser tedavisinde kullanılabileceği hipotezinden yola çıkılarak; adenokarsinom hücre hatlarında dopaminin antikanser etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Amacımız doğrultusunda çalışmada akciğer adenokarsinom hücre modeli olarak A549 ve Calu-3, sağlıklı akciğer hücre modeli olarak WI-38 hücre hattı ve etken madde olarak dopamin hidroklorür kullanılacaktır. Dopaminin sitotoksik etkisi, hücre proliferasyonu üzerine etkisi, hücre döngüsü üzerine etkisi, apoptotik etkisi, hücre hareketi üzerine etkilerini incelemek için, sırasıyla: sitotoksisite analizi, proliferasyon analizi, hücre döngüsü analizi, apoptoz analizi, wound healing (yara iyileşmesi) yöntemi gerçekleştirilecektir. Sitotoksisite sonrası her bir analiz, dopaminin etkisini D2R üzerinden gerçekleştirdiğini doğrulamak için dopaminin yanında D2R antagonist uygulaması yapılan validasyon grubu içerecektir.

Çalışma sonucunda;

- Dopaminin antikanser etkisinin gösterilmesi akciğer kanseri tedavi stratejileri için yeni bir bakış açısı kazandırmış olacaktır. Ayrıca kanser tedavisinde kullanılan kemoterapötik ajanların çok pahalı olması göz önüne alındığında, ucuz ve kolay temin edilebilen dopamin hidroklorürün kanser tedavi stratejilerinde yer alması durumunda sosyoekonomik bir avantaj kazandırmış olacaktır.
- Bir tıp fakültesi öğrencisi, hipotez kurulumundan deneysel uygulamalara ve yayın haline getirilmesine kadar bir proje sürecinin her bir aşamasını deneyimlemiş olacaktır.