

Proje Yöneticisi: Doç.Dr. AYŞE CANER

Proje ID: 22939

Proje Kodu: TYL-2021-22939

Proje Başlığı: BaşBoyun Kanseri Hücrelerinde Biyobelirteçler Olarak Circular RNALARIN Tanımlanması ve Radyoterapinin bu Biyobelirteçler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

Proje Türü: Tez Projesi, Yüksek Lisans

Proje Özeti: Baş-boyun skuamöz hücreli karsinomları dünya genelinde en sık görülen altıncı kanser tipi olmakla beraber her yıl yaklaşık 300.000'den fazla kişinin ölümüne sebep olmaktadır. Baş-boyun kanserlerinde farklı tümör alt tipleri bulunmasından dolayı tedavide; cerrahi birimler, radyasyon onkolojisi ve diş hekimliği'ni kapsayan multidisipliner bir yaklaşım uygulanmaktadır. Tedavi seçeneklerindeki gelişmeler bazı grup baş-boyun kanserlerinde kısa ve uzun dönem sağ kalım oranlarını arttırmayı başarmıştır. Tüm kanser çeşitlerinde olduğu gibi erken tanı uygulanacak tedavi için önem arz etmektedir ve kanserin erken teşhisi uzun dönem sağ kalımda büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, baş-boyun kanserinin erken tespiti için ideal tanı ve tedavi belirteçlerinin tanımlanmasına ihtiyaç vardır.

Halkasal RNA'lar (circular RNA-circRNA), akciğer kanserinde potansiyel bir rolü olan yeni keşfedilen genetik unsurlardan biridir. Tümör gelişimi ve ilerlemesinde çok önemli rolleri bulunmaktadır. CircRNA'lar, hastalığın başlaması ve ilerlemesinde önemli düzenleyici rolleri bulunması nedeniyle klinik tanı ve prognostik biyobelirteçler olma kapasitesi bulunmaktadır. Bu sebeple, önerilen proje ile baş-boyun kanserinde biyobelirteç olma potansiyeli taşıyan circRNA'ların araştırılması hedeflenmiştir.

Bunun için oral skuamöz karsinom hücre hattı olan SCC-15 (ATCC CRL-1623) ve kontrol olarak insan oral mukozal epitel hücreleri olan hTERT-OME (abm T0043) kullanılacaktır. Hücrelerden total RNA izolasyonu gerçekleştirilecektir. Halkasal RNA zenginleştirilmesinin ardından cDNA sentezi yapılacaktır. Sentezlenen cDNA'lardan qRT-PCR yöntemiyle hedef circRNA'ların ekspresyon miktarları belirlenecektir. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edilerek anlamlı seviyede farklı bulunan circRNA'lar biyobelirteç adayları olarak tanımlanacaktır. Elde edilen biyobelirteç adaylarının radyoterapi sonrası ekspresyon seviyeleri qRT-PCR ile tespit edilerek, bu circRNA'ların radyoterapi için biyobelirteç olma potansiyelleri tanımlanacaktır.