

Proje Yöneticisi: Prof.Dr. YİĞİT UYANIKGİL

Proje ID: 21772

Proje Kodu: TYL-2020-21772

Proje Başlığı: Sunitinib'e Maruz Bırakılmış Mezenkimal Kök Hücreler Üzerinde Oksitosin Etkisinin İncelenmesi

Proje Türü: YÜKSEK LİSANS

Proje Özeti

Kök hücreler kendi kendilerini yenileyebilir, değişebilir ve birçok doku ve organa farklılaşabilirler. Mezenkimal kök hücreler (MSC) etik sorun barındırmadığı ve kolay elde edilebilir olduğu için araştırmacılar tarafından tercih edilmektedir.

Sunitinib küçük molekülü, çok hedefli bir reseptör tirozin kinaz (RTK) inhibitörüdür ve renal hücreli karsinom, gastrointestinal stromal tümör (GIST), endokrin pankreas kanseri gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Sunitinib, tümör hücresinin büyümesini etkiler aynı zamanda anjiyogenezde de önemli rol oynar. Sunitinib, VEGFR'ler, PDGFR'ler, FLT3 ve kök hücre faktörü reseptörü (c-KIT) gibi birkaç büyüme faktörü reseptörünü hedefler. Sunitinibin kanser hücreleri üzerindeki sitotoksik etkisini, normal hücreler üzerinde de sürdürmesi, tedavideki kullanımı açısından olumsuz bir özelliktir. Mevcut literatürde, MSC'lerin sunitinibe maruz bırakıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız bu bağlamda, sunitinib maddesinin MSC'ler üzerinde yarattığı etkiyi ortaya çıkaracak ve bu konu ile ilgilenen araştırmacılara destek sağlayacaktır.

Oksitosin, hipotalamusun paraventriküler ve supraoptik çekirdeklerinin magnoselüler nöronlarında sentezlenen bir nöropeptiddir. Ayrıca, kalp, testis, uterus, plasenta, amniyon, korpus luteum ve adipöz doku gibi bazı diğer doku ve organlar da oksitosin üretmektedir. Oksitosin, meme bezlerinin gelişiminde, süt oluşumu, yumurtlama, adenohipofizden prolaktin salınması, bölünme, sindirim davranışlarının düzenlenmesi, uterus kasılması ve kardiyovasküler fonksiyonların gelişiminde önemli rol oynar. Hücre canlılığı ve proliferasyonunun oksitosin tedavisi sonrası arttığı gözlemlenmiştir.

Çalışmada sunitinib ve oksitosinin tek tek ve kombinasyon halinde uygulanmasının MSC'ler üzerindeki sitotoksik ve apoptotik etkileri ile ayrıca oksitatif stres belirteçlerinin düzeyleri üzerindeki etkinliği incelenecektir. Çalışma literatüre yeni bilgiler kazandırmayı hedeflemektedir.