

27 ULUSAL PATOLOJİ KONGRESİ



15-18 Kasım 2017, Sueno Deluxe Otel - Belek | Antalya

Poster Sunum

Sitopatoloji

PS436

OKSİDATİF STRES VE KARSİNOGENEZ: H₂O₂'İN CACO-2 HÜCRE MEKANİZMASINA ETKİSİ; HÜCRE BLOKLARINDA İMMÜNSİTOKİMYASAL ÇALIŞMA

Binnur Önal¹, Merve Alpay², Mehmet Gamsızkan¹, Şeyma Büyücek¹, Aslı Naldemir¹, Sinem Kantarcıoğlu Coşkun¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Ad.

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Ad.

Amaç: Kolorektal kanserler yaşam kalitesini düşüren, Türkiye’de ve dünyada 3.sırada yüksek mortalite oranı gösteren bir kanser türüdür. Birçok kanser türünde oksidatif hasar ve inflamasyonun etkili olduğu düşünülmektedir; kolorektal kanserlerin oluşum ve gelişimlerinde oksidatif stresin önemli bir rol oynadığına ilişkin deneysel modeller vardır (1,2). ROS hem toksik hem yararlı etkiler sağlayarak ikili bir rol oynamaktadır. ROS’un aşırı üretilmesi sonucunda hücrelerde denge bozularak oksidatif stres açığa çıkar. Çalışmamızın amacı, kolorektal adenokarsinom hücrelerinde oksidatif etkiyi incelemek ve ROS radikali olan H₂O₂'nin uyarımı ile karsinogenezde etkili yollarla ilişkisini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Kolon adenokarsinomu (Caco-2) hücre hattı ATCC protokolüne göre kültüre edildi, uygun koşullarda inkubasyona bırakıldı. Literatürde farklı hücre hatlarında uygulanmış optimal H₂O₂-konsantrasyonu(1-5), %90 konfluent hücre/flaskta 24 saat muamele edildi. 50uM ve DMEM kontrol grubundaki hücre peletleri, daha sonra alınarak immün boyama yapılmak üzere PBS ile yıkanarak hazırlandı. Hücre peletlerinden elde edilen hücre bloklarına immünositokimyasal olarak Ki-67, P53, B-katenin, EGFR, MSH2, MSH6, MLH1 ve PMS2 immünantikorları, otomatik boyama sisteminde çalışıldı.

Bulgular: Kontrol hücre hattıyla karşılaştırıldığında; tümör hücreliliğinde azalma dikkati çekmekle birlikte immünekspresyon profilleri açısından iki hücre hattı arasında anlamlı bir değişiklik görülmedi.

Sonuç

Hidrojen peroksitin doğrudan hücre dejenerasyonunu arttırdığı düşünülmekle birlikte farklı ek mutasyonel yolların tetiklenmesi tümör gelişimi ile ilişkili olabilir.

Kaynaklar:

1. Sperm Oxidation Products Induce Mitochondrial Alterations on Tumor Cells, Acta Facultatis Medicae Naissensis 29 (3):111-16, 2012.
2. The human colon carcinoma cell lines HT29 and CACO-2: two in vitro models for the study of intestinal differentiation, Biochimie. 68:1035-40, 1986.

27 ULUSAL PATOLOJİ KONGRESİ



15-18 Kasım 2017, Sueno Deluxe Otel - Belek | Antalya

3. Oksidatif Stresin Kanserdeki Rolü: Antioksidanlar Kansere Progresyonunun Yakıtı Olabilir mi? Ahi Evran Tıp Derg 1:8-13, 2017
4. Oxidative and Nitrosative Stress in Patients with Colorectal Cancer, Türk Klinik Biyokimya Derg 10(2):57-63, 2012.
5. Hydrogen peroxide induced oxidative stress damage and antioxidant enzyme response in Caco-2 human colon cells, J Agric Food Chem 53(22):8768-74, 2005.

Anahtar Kelimeler : Caco-2, kolon kanseri, ROS, oksidatif stres, Hidrojen peroksit