



IV. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRE BİLDİRİSİ

Farklı kemik iliği nişlerinden izole edilen mezenkimal kök hücrelerin ekzozom içeriklerinin karşılaştırmalı analizi

Yazarlar : Dr. selda ayhan - Dr. ayça aksoy - Prof. duygu uçkan çetinkaya - Prof. R.köksal özgül

Kurum : hacettepe üniversitesi

GİRİŞ - AMAÇ

2013 yılında E. Rothman ve arkadaşları "Hüresel kargonun salınım ve transportunun ekzozomlar tarafından gerçekleştirildiğini" keşfetmeleriyle nobel tıp ödülünü almış ve ekzozom çalışmaları hız kazanmış. Kök hücrelerin kendilerinden ziyade kök hücre ekzozomları tabanlı klinik uygulamaların potansiyellerinin daha yüksek olabileceği düşüncesi kök hücre çalışmalarını bu alana yöneltmiştir. Ancak günümüzde kemik iliğinde farklı hematopoetik kök hücre nişlerinin varlığı kabul görmektedir. Bu nedenle bu çalışma sağlıklı insan kemik iliğinin farklı kök hücre nişlerinden izole edilen mezenkimal kök hücrelerin (MKH) ekzozom içeriklerinin karşılaştırmalı analizini amaçlamaktadır.

METOD

İn vivo PKH26 Red Fluorescent Cell Linker Kit kullanılarak farklı nişlerde izole edilen P3-MKH'lerdeki ekzozomlar işaretlenmiştir ve JuLI Stage Real-Time Cell History Recorder cihazında 24 ve 48 saat süreyle görüntülenmiştir. 48 saatin sonunda ekzozom izolasyon kit ile MKH'lerden ekzozomlar izole edilmiştir.

BULGULAR

Farklı nişlerden izole edilen MKH'lerin karşılaştırmalı analizleri sonucunda endosteal bölgeden izole edilen MKH'ler PHK26 sinyali vasküler bölgeden izole edilen MKH'lerdekiyle karşılaştırıldığında çok daha yoğun ve fluoresan şiddeti daha yüksek gözlenmiştir. Ayrıca in vivo MKH'lerde gözlenen PHK26 sinyallerinin ekzozomlara ait olduğu ekzozom izolasyonu doğrulanmış, endosteal bölgeden elde edilen MKH-ekzozomları vasküler bölgeden izole edilen ekzozomlara göre daha yoğun tespit edilmiştir.

SONUC

Sonuç olarak bu çalışmada da "sağlıklı insan kemik iliğinde farklı hematopoetik kök hücre nişlerinin varlığını" ilk kez gösterdiğimiz çalışmamızı doğrular nitelikte bulgular elde edilmiştir. Ayrıca tüm bu çalışmaların yeni bir terapötik strateji olan "hüresiz rejeneratif tıp (cell-free regenerative medicine)" yaklaşımına önemli katkılar sağladığını düşünmekteyiz.

ANAHTAR KELİMELELER

Ekzozom, kemik iliği, Mezenkimal kök hücre