

GÖBEK KORDONU KAYNAKLI MEZENKİMAL KÖK HÜCRE

Rejenerasyonda En Yeni ve En Güçlü Kaynak



MEZENKİMAL KÖK HÜCRE NEDİR?

Mezenkimal kök hücreler (MKH), insan bağ dokularında bulunan, doku homeostazı ve rejenerasyon süreçlerinde kritik rol oynayan hücrelerdir. Embriyonik mezoderm tabakasından köken alan bu hücreler; göbek kordonu, kemik iliği ve adipoz (yağ) dokuda yoğunlaşmıştır. MKH'ler; doku hasarı ve otoimmün süreçlerde bağışıklık yanıtını düzenleyerek, fibrozisi baskılayarak ve farklılaşma potansiyelleriyle onarım süreçlerine katkı sunarlar. Mezenkimal kök hücreler bu özellikleri sayesinde vücudun kendi kendini onarma mekanizmalarının en önemli elemanlarından biridir.

GÖBEK KORDONU KAYNAKLI MEZENKİMAL KÖK HÜCRE NEDİR?

Göbek kordonu dokusundan elde edilen MKH'ler (GK-MKH), fetal döneme ait olmaları sayesinde daha genç hücresel özelliklere ve yüksek proliferasyon (bölünme) kapasitesine sahiptir. Olgun doku kaynaklı hücrelere kıyasla daha hızlı bölünürler. En önemli avantajlarından biri, hücre yüzeyindeki tanımlama reseptörlerinin sınırlı olmasıdır; bu özellik doku uyumu gereksinimi olmaksızın **allojenik** (başkasına ait hücre) kullanıma olanak tanır.

KULLANIM ALANLARI

GK-MKH'ler, rejeneratif ve immünomodülatör etkileriyle pek çok tıbbi alanda destekleyici olarak değerlendirilir:

- 1 Hematoloji:**
GvHD olguları, trombositopeni ve hemorajik sistitte fibrozis azaltma.
- 2 Dermatoloji & Plastik Cerrahi:**
Kronik yara iyileşmesi ve büyük cerrahi sonrası doku rejenerasyonu.
- 3 İmmünoloji:**
Sistemik lupus, romatizmal hastalıklar ve kolit gibi otoimmün durumlar.
- 4 Kardiyooloji:**
Miyokard enfarktüsü ve kardiyomiyopati sonrası kalp kası onarımı.
- 5 Endokrinoloji:**
Dişabet ve dişabetik ayak yaraları.

6

Ortopedi:

Osteoartrit, dejeneratif eklem hastalıkları ve kemik yaralanmaları.

7

Nöroloji:

Alzheimer, MS, beyin/omurilik yaralanmaları ve serebral palsy.

8

Üroloji & Jinekoloji:

Azospermi ve prematür over yetmezliği gibi infertilite durumları.

9

Göz Hastalıkları:

Retinitis pigmentosa ve optik atrofi.

ÜRETİM SÜRECİ

Doğum sonrasında bağış yoluyla alınan göbek kordonu laboratuvara ulaştırılır. Donör kan örnekleri viral seroloji testlerinden geçirilir. Uygunluk halinde hücreler dokudan ayrıştırılır ve kültür ortamında çoğaltılarak saf MKH kültürü elde edilir. Saflık, gen profili ve genomik stabilite testlerini geçen hücreler saklanır. Uygulamadan 3-4 gün önce canlandırılan hücreler, hekimin talep ettiği konsantrasyonda flakonlara hazırlanarak kliniğe sevk edilir.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

GK-MKH'ler yüksek canlılığa sahip olup antibiyotik veya alerjik katkı maddesi içermeyen taşıyıcı solüsyonlarda sunulur.

Allojenik kullanıma uygundur. Üretim, T.C. Sağlık Bakanlığı denetimindeki **CGMP** sertifikalı tesislerde, güncel mevzuata uygun şekilde gerçekleştirilir.

Tüm ürünler saflık, sterilite ve genomik stabilite gibi kalite kontrol testlerinden geçer.

UYGULAMA TALİMATLARI (Hekimler için)

Hücreler; intradermal, intratekal, intravenöz ve intramusküler yollarla uygulanabilir.

Homojenizasyon: Çökmeyi önlemek için flakon nazikçe ters çevrilmeli, asla çalkalanmamalıdır.

İğne Seçimi: Hücre bütünlüğü için 30G'den ince iğne kullanılmamalıdır.

Protokol: Uygulama sıklığı ve dozajı hekim tarafından belirlenir.

DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Uygulama sadece uzman hekimlerce yapılmalıdır.
- Flakon açıldıktan sonra tamamı kullanılmalı, artan kısım imha edilmelidir.
- Aktif enfeksiyon bölgelerine uygulama yapılmaz.
- Uygulama sonrası geçici ateş, kızamıklık veya ödem görülebilir; bu etkiler genellikle kısa sürelidir.

Not: Bu metin hekim bilgilendirme amaçlıdır. Klinik kararlar hasta uygunluğu ve yasal mevzuat çerçevesinde hekim sorumluluğundadır.

Marino et al., 2019; Soder et al., 2020; Ashoobi et al., 2024; Dominici et al., 2006; Onishi et al., 2016; Amer et al., 2016