

## İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Koryon Villusları | 30 0646

### Genel bilgi

#### Description

Koryon villuslarından elde edilen insan mezenkimal kök hücreleri (MSC'ler), adipositler, osteoblastlar ve kondrositler dahil olmak üzere çok sayıda hücre dizisine farklılaşabilen, çok yönlü bir multipotent stromal hücre popülasyonunu temsil eder. Bu hücreler, anne-fetus arasındaki bilgi alışverişinde kritik bir rol oynayan plasentanın bir parçası olan koryon villuslarından izole edilir. Koryon villusları, hem fetal hem de maternal dokulardan oluşması bakımından benzersizdir ve bu kaynaktan elde edilen MSC'lerin güçlü kendini yenileme ve farklılaşma yeteneklerine katkıda bulunan kendine özgü bir mikro ortam sağlar. Koryon villuslarından elde edilen MSC'ler, yetişkin dokulardan elde edilen MSC'lere kıyasla daha ilkel bir fenotip sergiler ve genellikle daha yüksek bir proliferasyon oranı ve daha geniş bir farklılaşma potansiyeli gösterir. Bu özellikleri, onları rejeneratif tıp, doku mühendisliği ve hastalık modelleme alanındaki araştırmalar için özellikle değerli kılar.

Bu MSC'lerin, soy spesifik farklılaşma ortamında kültürlendiğinde adipositler, osteoblastlar ve kondrositlere farklılaştığı in vitro olarak titizlikle kanıtlanmış olup, doku rejenerasyonu ve hastalık modelleme uygulamaları için potansiyellerini vurgulamaktadır. Bu hücrelerin koryon villuslarından gelen benzersiz kökenleri, onlara kemik iliği veya yağ dokusu gibi diğer kaynaklardan elde edilen MSC'lerden farklı olabilen spesifik immünomodülatör özellikler kazandırır. Bu ayırım, bağışıklıkla ilgili durumlara odaklanan veya allojenik hücre tedavileri geliştiren çalışmalar için çok önemlidir.

MSC'ler, çözüldükten sonra canlılıklarını ve işlevselliklerini korumak için özel bir kriyomediumda erken pasajlarda kriyoprezervasyon işlemine tabi tutulur. Her kriyovial, Trypan Blue boya dışlama testi ile belirlenen %92 ile %95 arasında bir canlılık oranına sahip en az  $1 \times 10^6$  hücre içerir. Bu hücreler, etik toplama uygulamalarını garanti eden, bilgilendirilmiş onam vermiş sağlıklı donörlerden elde edilir. Her parti, hücre tanımlama, saflık, potens ve canlılık için kapsamlı testler dahil olmak üzere sıkı kalite kontrol değerlendirmelerinden geçer. Bu önlemler, kültürlenmiş MSC'lerin yüksek kalitede ve terapötik veya in vivo kullanım hariç araştırma uygulamaları için uygun olduğunu garanti eder.

#### Organism

İnsan

#### Tissue

Koryon Villusları

#### Applications

İlaç testleri, rejeneratif tıp, hastalık araştırmaları

### Özellikler

#### Age

Lütfen bilgi alın

#### Gender

Lütfen bilgi alın

#### Ethnicity

Kafkas

#### Morphology

En az 5 pasaj boyunca iyi yayılmış iğ şeklinde, fibroblast benzeri morfoloji. Her pasajda %2'den az sayıda hücre spontan miyofibroblast benzeri morfoloji sergiler.

## İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Koryon Villusları | 300646

**Cell type** Kök hücre

**Growth properties** Yapışık

### Düzenleyici Veriler

**Citation** İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri, Koryon Villus (Cytion katalog numarası 300646)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

### Biyomoleküler Veriler

**Antigen expression** CD73/CD90/CD105 (pozitif) ve CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatif) dahil olmak üzere kapsamlı bir belirteç paneli, kriyoprezervasyon öncesinde kültüre edilmiş MSC'leri (P2-P3) tanımlamak için akış sitometrisi analizinde kullanılır. Bu belirteçler ISCT MSC komitesi tarafından önerilmektedir.

**Viruses** Donör HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) ve HIV-1/2 (IFA) açısından negatiftir. Hücreler HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum ve Ureaplasma parvum açısından negatiftir.

### Elleçleme

**Culture Medium** Alfa MEM, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w/o: Ribonükleozitler, w/o: Deoksiribonükleozitler, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 2.2g/L NaHCO<sub>3</sub>

**Supplements** Ortamı %10 FBS, 2 ng/mL bFGF ile takviye edin

**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA

**Subculturing** Rutin yapışık hücre kültürü için: Yapışık hücrelerden eski kültür ortamını aspire edin ve kalan ortamı çıkarmak için PBS ile yıkayın. PBS'yi aspire ettikten sonra kültür kabı boyutuna göre uygun hacimde Trypsin/EDTA solüsyonu ekleyin (örn. T25 şişesi için 1 ml, T75 şişesi için 3 ml) ve hücreler ayrılana kadar (5-10 dakika) oda sıcaklığında veya 37°C'de inkübe edin. Mikroskop altında ayrılmayı izleyin ve gerekirse hücreleri serbest bırakmak için kaba hafifçe vurun. Hücreler ayrıldıktan sonra Trypsin/EDTA'yı inaktive etmek için tam ortam ekleyin, hücreleri nazikçe yeniden süspanse edin ve hücre süspansiyonunun bir alikotunu taze ortam içeren yeni bir kültür kabına aktarın. Kabı %5 CO<sub>2</sub> ile 37°C'ye ayarlanmış bir inkübatöre yerleştirin ve ortamı 2-3 günde bir değiştirin.

## İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Koryon Villusları | 300646

### Seeding density

1 ila  $3 \times 10^4$  hücre/cm<sup>2</sup>

### Fluid renewal

İlk sıvı yenilemesi 24 saat sonra, daha sonra her 2 ila 3 günde bir.

### Freeze medium

Kriyoprezervasyon ortamı olarak, canlılığı korumak için %80 FBS + %10 bazal ortam + %10 DMSO veya üstün kriyoproteksiyon için CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz ve pluripotensi korurken istenmeyen farklılaşmayı önliyoruz.

### Thawing and Culturing Cells

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonu temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonu dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

### Incubation Atmosphere

37°C, %5 CO<sub>2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

### Flask Coating

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

## İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Koryon Villusları | 30 0646

### Freezing Procedure

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

### Shipping Conditions

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

### Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

## Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

### Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.