

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Göbek Kordonu - Arter

| 300648

Genel bilgi

Description

Göbek kordonu arterinden elde edilen İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri (hMSC'ler), mezenkimal kök hücrelerin farklı ve umut verici bir alt tipidir ve diğer MSC kaynaklarına göre çeşitli benzersiz avantajlar sunar. Kemik iliği veya yağ dokusundan elde edilen MSC'lerin aksine, göbek kordonu arter MSC'leri daha ilkel ve daha az invaziv bir kaynaktan toplanır ve daha genç ve potansiyel olarak daha güçlü bir hücre popülasyonu sağlar. Bu köken, daha yüksek bir proliferatif kapasite ve daha uzun telomerler sağlar, bu da kendi kendini yenileme yeteneklerini artırabilir ve uzun süreli kültür sırasında yaşlanma riskini azaltabilir. Ayrıca, göbek kordonu arterinden elde edilen MSC'ler tipik olarak benzersiz bir dizi yüzey belirteci ifade eder ve daha düşük bir immünojenik profile sahiptir, bu da onları özellikle allojenik uygulamalar için uygun hale getirir ve immün ret riskini azaltır.

İn vitro ortamda, göbek kordonu arterinden türetilen MSC'ler, spesifik farklılaşma ortamına maruz bırakıldıklarında adipositlere, osteoblastlara ve kondrositlere farklılaşma kabiliyetiyle güçlü bir çok yönlülük gösterir. Bu çok yönlülük, diğer dokulardan elde edilen MKH'lerinkiyle karşılaştırılabilir, ancak ilkel yapılarının terapötik potansiyellerini artıracak ek faydası vardır. Bu MSC'lerin her partisi, hücrelerin araştırma uygulamaları için yüksek standartları karşılamasını sağlamak üzere canlılık, saflık ve etki değerlendirmeleri de dahil olmak üzere sıkı kalite kontrolünden geçirilir. Hücreler, özel bir kriyomedium kullanılarak erken aşamalarda kriyoprezerve edilir ve çözöldükten sonra yüksek canlılıklarını (%92 ila %95) korur, bu da sonraki uygulamalarda etkili kullanımları için çok önemlidir.

Genel olarak, göbek kordonu arterinden elde edilen hMSC'ler kolay erişilebilirlik, yüksek proliferatif kapasite ve düşük immünojenisite kombinasyonu sunarak, özellikle rejeneratif tıp ve immün modülasyona odaklananlar olmak üzere çok çeşitli araştırma çalışmaları için değerli bir araçtır. Tam donör onayı ile toplanan bu hücreler, mezenkimal kök hücrelerin in vitro potansiyelini tam olarak keşfetmek isteyen araştırmacılar için yüksek kaliteli ve etik kaynaklı bir seçeneği temsil etmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Göbek Kordonu - Arter

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.

Cell type

Kök hücre

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Göbek Kordonu - Arter | 300648

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri, Umbilikal Kord - Arter (Cytion katalog numarası 300648)

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 NaHCO₃

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 süspanسیونunun bir alikotunu taze ortam içeren yeni bir kültür kabına aktarın. Kabı %5 CO₂ ile 37°C'ye ayarlanmış bir inkübatöre yerleştirin ve ortamı 2-3 günde bir değiştirin.

Seeding density

1 ila 3 x 10⁴ hücre/cm²

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Göbek Kordonu - Arter | 300648

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_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

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

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.

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Göbek Kordonu - Arter | 300648

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.