

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Kemik İliği (HMSC-BM) | 300665

Genel bilgi

Description

Kemik iliğinden elde edilen insan mezenkimal kök hücreleri (HMSC-BM), in vitro araştırmalar için sağlam ve çok yönlü bir araçtır. Bu multipotent mezenkimal stromal hücreler (MSC'ler), kendini yenileme ve adipositler, osteoblastlar ve kondrositler dahil olmak üzere geniş bir yelpazedeki hücre tiplerine farklılaşma konusunda benzersiz bir yeteneğe sahiptir. HMSC-BM'nin bu üç ana hücre dizisine farklılaşma potansiyeli iyi belgelenmiştir, bu da onları rejeneratif tıp, doku mühendisliği ve hücresel farklılaşma yollarına odaklanan çalışmalar için çok değerli kılmaktadır. Bu MSC'ler, çok potansiyelli olmalarını ve çözüldükten sonra yüksek canlılıklarını garanti eden sıkı koşullar altında yetiştirilir.

HMSC-BM'nin yağ dokusu veya göbek kordonu gibi diğer kaynaklardan elde edilen MSC'lere kıyasla ayırt edici özelliklerinden biri, osteojenik farklılaşma konusunda üstün kapasitesidir. Bu, kemik oluşumu ve onarımını yöneten moleküler mekanizmaların anlaşılmasının çok önemli olduğu kemik biyolojisi ve ortopedi araştırmalarında özellikle yararlı olmalarını sağlar. Ek olarak, HMSC-BM güçlü bir immünomodülatör profil sergiler, bu da onları bağışıklık etkileşimlerini ve enflamatuar yanıtları incelemek için mükemmel bir model haline getirir. Bu benzersiz özellikler, HMSC-BM'yi kemik iliği mikroçevresini, hematopoez ve kemik iliği ile ilgili hastalıkların patofizyolojisini araştıran prelinik çalışmalar için tercih edilen bir seçenek haline getirir.

HMSC-BM'nin her bir kriyoviyali, Trypan Blue boya dışlama testi ile belirlenen %92 ila %95 arasında değişen canlılık oranlarına sahip en az 1×10^6 hücre içerir. Bu hücreler, tümü bilgilendirilmiş onam vermiş sağlıklı yetişkin donörlerden alınan kemik iliğinden elde edilir. En yüksek standartları sağlamak için, her parti, hücre tanımlama, saflık, potens ve canlılık değerlendirmek için sıkı kalite kontrol testlerinden geçirilir. Bu kapsamlı testler, MSC'lerin sıkı kriterleri karşıladığını garanti eder ve onları hücre biyolojisi çalışmaları, ilaç keşfi ve farklı uyaranlara hücresel tepkilerin araştırılması dahil olmak üzere çok çeşitli araştırma uygulamaları için uygun hale getirir. Bu hücreler terapötik veya in vivo uygulamalar için tasarlanmamıştır ve kullanımları kontrollü laboratuvar ortamında araştırma amaçlarıyla sınırlıdır.

Organism

İnsan

Tissue

Kemik İliği

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 - Kemik İliği (HMSC-BM) | 300665

Cell type Kök hücre

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri, Kemik İliği (HMSC-BM) (Cytion katalog numarası 300665)

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 süspansiyonunun 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.

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Kemik İliği (HMSC-BM) | 300665

Seeding density 1 ila 3×10^4 hücre/cm²

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.

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Kemik İliği (HMSC-BM) | 300665

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.