Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

GENEL BILGILER

Açıklama

Adipoz dokudan elde edilen insan mezenkimal kök hücreleri (hMSC'ler), adipositler, osteoblastlar ve kondrositler dahil olmak üzere çeşitli hücre soylarına farklılaşabilen çok potansiyelli stromal hücrelerdir. Bu hücreler, diğer dokulara kıyasla mezenkimal kök hücrelerin zengin bir kaynağı olan adipoz dokunun stromal vasküler fraksiyonundan izole edilir. Yağ dokusundan elde edilen hMSC'ler, erişilebilirlikleri, izolasyon kolaylıkları ve daha yüksek verimleri nedeniyle araştırmalarda özellikle değerlidir ve bu da onları rejeneratif tıp, doku mühendisliği ve hücresel tedavi alanındaki çalışmalar için çok önemli bir araç haline getirir.
hMSC'ler, in vitro olarak çok çeşitli hücre tiplerine farklılaşmaya yönlendirilebilen, kendini yenileyen multipotent hücrelerdir. Bu hücrelerin adipositler, osteoblastlar ve kondrositlere doğrudan farklılaşması, spesifik farklılaşma ortamları kullanılarak iyi bir şekilde belgelenmiştir. Erken pasaj hMSC'ler, özel bir kriyomedya kullanılarak kriyoprezervasyon edilir ve Trypan Blue boya dışlama testi ile doğrulandığı üzere, çözülme sonrası canlılık en az %92 ila %95 arasında tutulur. Her kriyovial, hücre materyali bağışı için bilgilendirilmiş onam veren sağlıklı donörlerden toplanan 1 x 10^6 hücre içerir.
Yağ dokusundan elde edilen hMSC'ler güçlü kendini yenileme kapasitesine sahiptir ve farklılaşma potansiyellerini kaybetmeden in vitro olarak geniş çapta çoğaltılabilirler. Bu hücreler, tanımlanabilirlik, saflık, potansiyel, canlılık ve amaçlanan in vitro araştırma uygulamaları için uygunluklarını sağlamak üzere sıkı kalite kontrol testlerinden geçirilir. Çok potansiyelli olmaları, immünomodülatör etkileri ve parakrin sinyal verme yetenekleri nedeniyle, yağ dokusundan elde edilen hMSC'ler, ilaç taraması, hastalık modellemesi ve kök hücre farklılaşmasının altında yatan mekanizmaların anlaşılması dahil olmak üzere çeşitli araştırma uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, bu hücrelerin terapötik veya in vivo uygulamalar için tasarlanmadığını belirtmek önemlidir.
Yağ dokusundan elde edilen hMSC'leri kemik iliği veya göbek kordonu gibi diğer dokulardan elde edilen hMSC'lerden ayıran özellik, daha yüksek proliferasyon hızları ve daha fazla adipojenik farklılaşma kapasitesidir. Bu hücreler ayrıca, kısmen antiinflamatuar yanıtlarda rol oynayan sitokinlerin ve büyüme faktörlerinin daha yüksek ekspresyonunu içeren benzersiz sekretom profilleri nedeniyle daha belirgin bir immünomodülatör etki sergilerler. Ayrıca, yağ dokusundan elde edilen hMSC'ler, kemik iliğinden elde edilen hMSC'lere kıyasla daha kolay elde edilebilir ve izolasyon için daha az invaziv prosedürler gerektirir, bu da onları birçok araştırmacı için tercih edilen bir seçenek haline getirir. Ayırt edici özellikleri, yağ dokusundan elde edilen hMSC'leri metabolik bozukluklar, bağışıklık düzenleme ve rejeneratif tıp üzerine odaklanan çalışmalar için özellikle uygun hale getirir.

Doku	Yağ Dokusu

Uygulamalar

İlaç testleri, rejeneratif tıp, hastalık araştırmaları

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Belirtilmemiş
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri, Adipoz Doku (Cytion katalog numarası 300645)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606

İFADE VE DUYARLILIK

Antijen ekspresyonu

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.

Virüsler

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.

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

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

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

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

Ayrıştırma reaktifi	Tripsin-EDTA

Alt kültür oluşturma

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 Tripsin/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 Tripsin/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 %5CO2 ile 37°C'ye ayarlanmış bir inkübatöre yerleştirin ve ortamı 2-3 günde bir değiştirin.

Ekim yoğunluğu	1 ila 3 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	İlk sıvı yenilemesi 24 saat sonra, daha sonra her 2 ila 3 günde bir.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Dondurma ortamı	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 önlüyoruz.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	Lütfen bilgi alın
Etnik köken	Kafkas

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes