

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Whartons Jelly (HMSC-WJ) | 300685

Genel bilgi

Description

Wharton's Jelly'den elde edilen insan mezenkimal kök hücreleri (HMSC-WJ), mezenkimal stromal hücrelerin (MSC) benzersiz ve çok yönlü bir alt kümesini temsil eder. Bu hücreler, göbek kordonundaki jelatinimsi maddeden izole edilir ve kemik iliği veya yağ dokusu gibi yetişkin dokulardan elde edilenlere kıyasla daha ilkel bir MSC kaynağı sunar. Bu ilkel yapı, daha yüksek proliferasyon oranlarına, daha düşük immünojeniteye ve gelişmiş farklılaşma potansiyeline katkıda bulunur. Özellikle, HMSC-WJ, belirli in vitro koşullar altında adipositler, osteoblastlar ve kondrositler dahil olmak üzere çok çeşitli hücre tiplerine farklılaşabilir, bu da onları rejeneratif tıp, doku mühendisliği ve hücre tedaviler alanındaki araştırmalar için oldukça değerli kılar.

HMSC-WJ'yi diğer MSC'lerden ayıran en önemli özelliklerden biri, göbek kordonunun genellikle doğumdan sonra atılması nedeniyle, non-invaziv ve etik açıdan uygun bir kaynak olmasıdır. Bu, kemik iliği veya yağ dokusundan MSC'lerin alınmasıyla ilişkili etik endişeleri ve donör morbiditesini ortadan kaldırır. Ayrıca, HMSC-WJ, diğer kaynaklardan elde edilen MSC'lere kıyasla üstün immünomodülatör özellikler ve daha düşük transformasyon riski gösterir, bu da onları hem in vitro çalışmalar hem de potansiyel terapötik uygulamalar için çekici bir seçenek haline getirir.

Kültürlenmiş HMSC-WJ, çözüldükten sonra yüksek canlılık ve işlevsellik sağlamak için belirli bir kriyomedyum kullanılarak erken pasajlarda kriyoprezervasyonlanır. Her kriyovial, Trypan Blue boya dışlama testi ile belirlenen canlılık seviyeleri sürekli olarak %92 ile %95 arasında değişen en az 1×10^6 hücre içerir. Bu hücreler, hücre materyallerinin kullanımı için bilgilendirilmiş onam vermiş sağlıklı donörlerden toplanır. HMSC-WJ'nin her partisine titiz kalite kontrol önlemleri uygulanarak, tanımlama, saflık, potens ve canlılık açısından katı kriterleri karşıladıkları ve böylece araştırma amaçları için uygun oldukları garanti altına alınır.

Organism

İnsan

Tissue

Göbek Kordonu - Whartons Jöle

Özellikler

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri, Whartons Jelly (HMSC-WJ) (Cytion katalog numarası 300685)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Biyomoleküler Veriler

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Whartons Jelly (HMSC-W J) | 300685

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 Accutase

Subculturing Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

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.

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Whartons Jelly (HMSC-W J) | 300685

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 flakonun 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 flakonun 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.

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.

İnsan Mezenkimal Kök Hücreleri - Whartons Jelly (HMSC-W J) | 300685

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.