

İnsan Diş Pulpa Kök Hücreleri (hDPSC) | 300702

Genel bilgi

Description

İnsan Diş Pulpası Kök Hücreleri (DPSC, hDPSC), genellikle üçüncü azı dişleri olmak üzere yetişkin dişlerinin diş pulpasından izole edilen multipotent kök hücrelerdir. Bu hücreler, kemik, kıkırdak, yağ ve diş dokularını oluşturanlar da dahil olmak üzere çeşitli hücre tiplerine farklılaşma yetenekleri nedeniyle rejeneratif tıpta özellikle değerlidir. DPSC'ler yüksek proliferatif kapasiteleri ile dikkat çekmektedir, bu da onları doku mühendisliği ve hücre bazlı terapötik uygulamalar için sağlam bir seçim haline getirmektedir.

DPSC'ler ayrıca, enflamatuvar durumların tedavisinde potansiyel kullanımlarına katkıda bulunan önemli immünomodülatör özelliklere sahiptir. Diş dokusu rejenerasyonunun ötesinde, kemik defektlerini onarma yetenekleri ve nörolojik tedavilerdeki uygulamaları araştırılmıştır. Nispeten kolay erişilebilir olmaları ve kriyoprezervasyondan sonra canlılıklarını koruyabilmeleri, DPSC'leri özellikle rejeneratif diş hekimliği, ortopedi ve nörodejeneratif hastalıklar alanlarında klinik araştırma ve terapötik geliştirme için cazip bir seçenek haline getirmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Dental

Applications

İlaç testleri, rejeneratif tıp, hastalık araştırmaları

Özellikler

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation

İnsan Diş Pulpası Kök Hücreleri (DPSC, hDPSC) (Cytion katalog numarası 300702)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Biyomoleküler Veriler

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

İnsan Diş Pulpa Kök Hücreleri (hDPSC) | 300702

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 %90 FBS + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

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.

İnsan Diş Pulpa Kök Hücreleri (hDPSC) | 300702

Incubation Atmosphere

37°C, %5_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Flask Coating

Yok

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 ve Moleküler Analiz

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.