

HFF-1 Hücreleri | 305790

Genel bilgi

Description

HFF-1, insan embriyonik kök hücrelerinin (hESC'ler) ve indüklenmiş pluripotent kök hücrelerinin (iPSC'ler) kültürü için besleyici tabaka olarak sıklıkla kullanılan bir insan sünnnet derisi fibroblast hücre hattıdır. Yenidoğan dermal dokusundan türetilen HFF-1 hücreleri, temel hücre dışı matris bileşenlerini sağlar ve hESC bağlanmasını teşvik eden ve pluripotent durumlarını kısmen destekleyen anahtar sinyal molekülleri salgılar. Bu fibroblastlar, TGF β 1, aktivin A ve fibroblast büyüme faktörü 2 (FGF-2) dahil olmak üzere çeşitli pluripotensi destekleyen büyüme faktörlerinin ekspresyonu açısından değerlendirilmiştir, ancak besleyici hücreler olarak etkinlikleri belirli hat ve kültür koşullarına bağlı olarak değişebilir.

Karşılaştırmalı çalışmalarda, HFF-1 gibi insan sünnnet derisi fibroblastları tespit edilebilir seviyelerde FGF-2 ve aktivin A salgılar, ancak salgı seviyeleri genellikle fare embriyonik fibroblastlarında gözlenenlerden daha düşüktür. HFF-1 hücreleri ayrıca BMP-4 mRNA ve proteinini de ifade eder, ancak salgılanan BMP-4 dimer seviyeleri son derece düşüktür ve muhtemelen hücre içi sekestrasyon veya gremlin tarafından inhibisyon nedeniyle şartlandırılmış ortamda genellikle tespit edilemez. Daha da önemlisi, HFF-1 tarafından büyüme faktörlerinin salgılanması mitotik inaktivasyon (örn. mitomisin C tedavisi) ve ortam bileşimi (örn. KnockOut Serum Replacement vs. fetal siğır serumu) ile modüle edilir. HFF-1 hücrelerinin farklılaşmamış hESC büyümesini destekleme kabiliyeti, aktivin A ve TGF β 1 salgılamaları ile ilişkilidir, ancak eksojen aktivin A ile takviye, bu hücreler besleyici olarak kullanıldığında SSEA3 gibi pluripotens belirteçlerinin korunmasını iyileştirebilir.

Genel olarak, HFF-1, kseno-bileşenleri azaltmayı amaçlayan kök hücre kültür sistemleri için faydalı bir insan kaynaklı besleyici hücre modeli olarak hizmet etmektedir. Bununla birlikte, uzun vadeli farklılaşmamış hESC kültürlerini sürdürme kapasiteleri, spesifik büyüme faktörü takviyesi ile birleştirilmedikçe, genellikle fare kaynaklı besleyici hücrelerden daha az sağlam kabul edilir. Bununla birlikte, insan kökenli olmaları, onları kseno içermeyen koşulların gerekli olduğu klinik ve translasyonel kök hücre uygulamaları için özellikle cazip kılmaktadır.

Organism İnsan

Tissue Sünnnet derisi, deri

Synonyms HFF1

Özellikler

Age <1 ay

Gender Erkek

Morphology Fibroblast

Cell type Sünnnet derisi fibroblastı

HFF-1 Hücreleri | 305790**Growth properties** Yapışık**Düzenleyici Veriler****Citation** HFF-1 (Cytion katalog numarası 305790)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3285**Biyomoleküler Veriler****Mutational profile****Elleçleme****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)**Supplements** Ortamı %15 FBS ile takviye edin**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez**Freeze medium** Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %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.

HFF-1 Hücreleri | 305790

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 süspansiyon 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

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.

HFF-1 Hücreleri | 305790

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.