

PIEC Hücreleri | 305213

Genel bilgi

Description

PIEC (Porcine Iliac Endothelial Cells), genç bir domuzun iliak arter endotelinden elde edilen, kendiliğinden ölümsüzleştirilmiş bir endotel hücre hattıdır. Hücre hattı, konfluansa ulaştığında tipik bir parke taşı morfolojisi sergiler ve standart kültür koşullarında yapışkan tek tabakalar oluşturur. PIEC'ler, temas inhibisyonu, von Willebrand faktörü (vWF) gibi endotel belirteçlerinin ekspresyonu ve uygun in vitro testlerde kapiler benzeri yapılar oluşturma yeteneği dahil olmak üzere temel endotel özelliklerini korur. Vasküler kökenleri nedeniyle, PIEC'ler domuz endotel biyolojisi ve konak-patojen etkileşimlerini incelemek için bir model olarak yaygın olarak kullanılır.

İşlevsel olarak, PIEC'ler, enflamatuar uyarılara yanıt verme ve lökositlerin toplanmasında rol oynayan adhezyon moleküllerini eksprese etme kapasitesi dahil olmak üzere, makrovasküler endotel hücreleriyle tutarlı özellikler sergiler. Viroloji araştırmalarında, özellikle klasik domuz ateşi virüsü (CSFV), Afrika domuz ateşi virüsü (ASFV) ve domuz üreme ve solunum sendromu virüsü (PRRSV) gibi domuz virüslerinin çoğaltılması ve incelenmesi için yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Belirli viral enfeksiyonlara karşı yüksek toleransları ve istikrarlı büyüme özellikleri, onları viral replikasyon çalışmaları, antiviral tarama ve aşı araştırmaları için değerli bir in vitro sistem haline getirmektedir.

Bulaşıcı hastalık uygulamalarının ötesinde, PIEC'ler vasküler bariyer fonksiyonunu, endotel aktivasyonunu, anjiyogenez ve enflamatuar sinyal yollarını araştırmak için ilgili büyük hayvan endotel modeli olarak hizmet eder. Domuz kaynaklı bir endotel hattı olarak PIEC'ler, domuz modellerinin yaygın olarak kullanıldığı karşılaştırmalı kardiyovasküler araştırmalar ve prelinik çalışmalar için translasyonel öneme sahiptir.

Organism Domuz

Tissue Vasküler endotelyum

Özellikler

Morphology Epitelyal

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation PIEC (Cytion katalog numarası 305213)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9823

CellosaurusAccession CVCL_C0W5

PIEC Hücreleri | 305213

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO ₃ (Cytion makale numarası 820700a)
Supplements	Ortamı ısı ile inaktive edilmiş %10 FBS ile destekleyin
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.
Split ratio	1:2 ile 1:4 arası
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) kullanın.

PIEC Hücreleri | 305213

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.

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.

PIEC Hücresi | 305213

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.