

A7r5 Hücreleri | 305198

Genel bilgi

Description

BDIx sıçanın embriyonik torasik aortunun düz kasından türetilen A7r5 hücre hattı, kardiyovasküler araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu fibroblast benzeri hücreler, farklılaştıkça iç şeklindeki hücrelerin paralel dizilerine dönüşen benzersiz bir düz şerit benzeri morfoloji sergiler. Bu farklı yapısal adaptasyon, çeşitli fizyolojik koşullar altında hücre dinamiklerinin ve morfolojinin incelenmesini kolaylaştırır. Büyüme döngülerinin durağan fazı sırasında A7r5 hücreleri, hücre enerji transferi ve metabolizmasında kritik öneme sahip enzimler olan miyokinaz ve kreatin fosfokinaz (CPK) aktivitelerinde önemli bir artış sergiler.

A7r5 hücrelerinde hücre bölünmesinin durması üzerine spesifik bir kas tipi CPK izoenziminin sentezi, kas gelişimi ve farklılaşmasının altında yatan moleküler mekanizmaların araştırılması için değerli bir model sağlar. Bu hücre hattı, anjiyotensin II'nin vasküler oksidatif stres üzerindeki etkilerini araştırmada etkili olmuş ve bu hormonun kardiyovasküler fiziyojini nasıl etkilediğine dair içgörüler sunmuştur. Ayrıca, A7r5 hücreleri fosfolipaz A2'nin (PLA2) lipid damlacık oluşumu üzerindeki inhibitör etkilerini incelemek için kullanılmış ve kardiyovasküler araştırmalardaki faydalarını daha da vurgulamıştır. Bu uygulamalar, A7r5 hücre hattının çok yönlülüğünün ve kardiyovasküler hastalık çalışmalarında kritik yolların ve potansiyel terapötik hedeflerin aydınlatılmasındaki önemli rolünün altını çizmektedir.

Organism Sıçan

Tissue Aort, torasik, düz kas

Synonyms A7R5

Özellikler

Breed/Subspecies BDIx

Age Embriyo

Morphology Fibroblast

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation A7r5 (Cytion katalog numarası 305198)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

A7r5 Hücreleri | 305198

CellosaurusAccession CVCL_0137

Biyomoleküler Veriler

Protein expression Miyokinaz, Kreatin Fosfokinaz (Kas İzoenzimi), Miyozin

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 %10 FBS 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.

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.

A7r5 Hücreleri | 305198

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 pelletini 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.

A7r5 Hücreleri | 305198

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.