AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı

305215

GENEL BILGILER

Açıklama

SV40-transformasyonu ile kaynaşmış insan ventrikül hücrelerinden türetilen AC16 hücre hattı, GATA4, MYCD, NFATc4 gibi transkripsiyon faktörlerinin ve alfa ve beta-miyozin ağır zinciri gibi kasılma proteinlerinin ekspresyonu dahil olmak üzere kardiyomiyositlerin tipik özelliklerini sergiler. AC16 hücreleri aynı zamanda boşluk bağlantı proteinleri connexin-43 ve connexin-40'ı da ifade eder ve fonksiyonel boşluk bağlantıları boya bağlama çalışmalarıyla doğrulanarak kardiyomiyosit araştırmalarındaki faydalarının altını çizer. SV40 onkogeni susturulduğunda AC16, kardiyak farklılaşma ve gelişimsel düzenlemenin göstergesi olan BMP2 ekspresyonu ile işaretlenen daha farklılaşmış bir duruma geçer.
Genel olarak, bilim insanları kalple ilgili durumlara yönelik bilgi ve potansiyel tedavileri ilerletmek için kök hücre farklılaşması, hayvan modelleri, moleküler analiz ve biyobelirteç keşfi dahil olmak üzere çeşitli teknikler kullanmaktadır. Timidin kinaz indüksiyonu ile birlikte mitojen ve yaşlanma yollarının katılımı, insan kardiyomiyositlerinin karmaşık doğasını ve patolojik koşullara verdikleri yanıtı daha da aydınlatmaktadır. AC16 insan kardiyomiyosit hücre hattının olgun kardiyomiyositlerin davranışını taklit etme yeteneği, onu kardiyak araştırmalar için değerli bir model haline getirmektedir. Birincil kardiyomiyositlerin genetik yapısına yakından benzemektedir ve kardiyak gelişim, patoloji ve in vitro histon kaybının etkileri üzerine çalışmalara izin vermektedir, ancak kardiyomiyosit davranışı ve genetik karmaşıklığı birincil veya kök hücreden türetilmiş kardiyomiyositlerinkiyle tam olarak eşleşmeyebilir. Toksikoloji ve kardiyovasküler hastalık araştırmaları bağlamında, AC16 hücreleri kardiyomiyosit gelişimi, enflamasyon, yaralanma, rejenerasyon ve toksikolojik etkilerin anlaşılması için hayati bir araç olarak hizmet etmektedir.
AC16 insan kardiyomiyosit hücre hattının, gelişimsel ipuçlarına verdiği yanıt ve insan kardiyomiyositlerinin fizyolojik koşullarını simüle etme yeteneği de dahil olmak üzere benzersiz özellikleri, onu kalp hastalıklarının gizemlerini çözme ve yeni terapötik müdahaleler tasarlama arayışında vazgeçilmez bir varlık haline getirmektedir.

Doku	Kalp, ventrikül

Uygulamalar

Toksikoloji ve kardiyovasküler hastalık araştırmaları kardiyomiyosit gelişimi, enflamasyon, yaralanma, rejenerasyon ve toksikolojik etkileri anlamaya odaklanmaktadır. Bilim insanları, kalple ilgili durumlara yönelik bilgi ve potansiyel tedavileri geliştirmek için kök hücre farklılaşması, hayvan modelleri, moleküler analiz ve biyobelirteç keşfi gibi çeşitli teknikler kullanmaktadır.

Eş anlamlılar

- Human hybrid cardiomyocyte

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Büyüme özellikleri	Bağlı
GDO durumu	GMO-S1

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This AC16-derived human cardiomyocyte cell line contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, supporting conditional immortalization. The construct is stably integrated into uridine-auxotrophic fibroblast-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitelyal

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Hücre türü	Kardiyomiyosit

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

AC16 Kardiyomiyosit Hücre Hattı (Cytion katalog numarası 305215)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_4U18

İFADE VE DUYARLILIK

Virüsler

SV40 büyük T-antijeni tarafından dönüştürülmüş

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

Kültür ortamı:DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukoz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodyum piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a). Kültür ortamını %12,5 FBS ile destekleyin ve nihai 2,5 mM L-Glutamin konsantrasyonu elde etmek için 0,9 mM L-Glutamin ekleyin
Farklılaşma ortamı: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukoz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodyum piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a). Tam farklılaştırma ortamını hazırlamak için 1x ITS+ (Gibco, katalog numarası 41400045) ve %2 At Serumu (Gibco, katalog numarası 16050130) ekleyin.

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.
Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

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.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Dondurma ortamı	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.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Etnik köken	Kafkas

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes

ÜRÜN DETAYLARI

Bileşim tablosu