HL-1

305264

GENEL BILGILER

Açıklama

HL-1, yetişkin bir farenin atriyal kardiyomiyositlerinden elde edilen bir kalp kası hücre hattıdır. Bu hücre hattı, uzun süreli kültür koşullarında kasılma yeteneğini ve farklılaşmış kardiyak fenotipini koruma özelliğiyle benzersizdir; bu da onu kardiyovasküler araştırmalar için paha biçilmez bir model haline getirir. HL-1 hücreleri, kalp fizyolojisi, elektrofizyoloji ve farmakolojiye odaklanan çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Spontan ve indüklenebilir kasılmalar gösterme yetenekleri, araştırmacıların kalp kası fonksiyonu, hastalıkları ve terapötik ajanlara verilen yanıtın altında yatan moleküler mekanizmaları incelemelerine olanak tanır.
HL-1 hücreleri, troponin, miyozin ve konneksin 43 gibi kalbe özgü belirteçlerin ekspresyonu da dahil olmak üzere, kalp kası hücrelerine özgü özellikler sergiler. Çeşitli fizyolojik ve farmakolojik uyaranlara duyarlı olmaları, kalp sinyal iletim yolakları, iyon kanalı fonksiyonu ve ilaçların kalp hücreleri üzerindeki etkilerinin ayrıntılı olarak incelenmesini mümkün kılar. Bu hücre hattı, kalp aritmileri, hipertrofi ve diğer kalp patolojilerinin modellenmesi açısından özellikle değerlidir. Ayrıca, HL-1 hücreleri, kardiyovasküler hastalıklar için yeni tedavilerin geliştirilmesinde hayati öneme sahip olan kalp fonksiyonunu düzenleyen bileşiklerin tanımlanmasına yönelik yüksek verimli ilaç tarama testlerinde kullanılır.

Doku	Kalp, sol kulakçık
Hastalık	Normal atriyal kardiyomiyosit (AT-1 soyu aracılığıyla SV40 büyük T antijeni ile ölümsüzleştirilmiş; kendiliğinden kasılan; standart kullanımda tümör oluşturmayan)

Uygulamalar

Kalp fizyolojisi ve elektrofizyolojisi; kardiyomiyosit biyolojisi; kardiyak aritmi modellemesi; iyon kanalı fonksiyonu (IKr, INa, ICaL); kalp hipertrofisi ve yeniden şekillenmesi; kardiyak iskemi/reperfüzyon hasarı; ilaç kardiyotoksisite taraması; konneksin43 ve boşluk bağlantısı biyolojisi; atriyal spesifik gen ekspresyonu (ANF, α-MHC, α-aktin); spontan kasılma testleri; yüksek verimli kardiyak ilaç taraması; çoklu elektrot dizisi (MEA) elektrofizyolojisi

Eş anlamlılar

- HL1
- HL-1 F2 P76

SINIFLANDIRMA

Canlı	Fare
Cinsiyet	Kadın
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Kardiyomiyosit benzeri
Hücre türü	Kardiyomiyosit
İki katına çıkma süresi	yaklaşık 24 ila 36 saat

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

HL-1 (Cytion katalog numarası 305264)

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

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10090
Cellosaurus	CVCL_0303

İFADE VE DUYARLILIK

Virüsler

Transformant: Simian virüs 40 (SV40)

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

Claycomb besiyeri, 2 mM glutamin, %10 FBS, L-askorbik asit içinde 0,1 mM norepinefrin (Satışa sunulmamaktadır)
L-askorbik asit içinde 0,1 mM norepinefrin hazırlayın:
100 katlık stok çözelti hazırlayın = 10 mM norepinefrin.
1. 30 mM L-askorbik asit çözeltisi (50 mL) hazırlayın
2. Askorbik asit çözeltisine (50 mL) 160 mg norepinefrin ekleyin = 10 mM norepinefrin
3. Çözeltiyi 0,2 µm'lik bir filtre kartuşundan steril olarak süzün.
4. 100 katlı norepinefrin ana çözeltisinden 1 mL'lik alıkotları steril şişelere doldurun ve −20 °C'de saklayın. Alüminyum folyoya sarın; ışıktan korunmalıdır. Çözelti, −20 °C'de yaklaşık 1 ay boyunca stabildir.
5. 1 mL bu çözeltiyi 100 mL Claycomb besiyerine ekleyin. Besiyeri sadece 1 ay boyunca stabildir.

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

Takviyeler

Besiyerine %10 FBS, 2 mM glutamin ve L-askorbik asit içinde 0,1 mM norepinefrin ekleyin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase
Şişe kaplaması	Hücre kültürü şişeleri fibronektin ve jelatin ile kaplanmalıdır. 2 ml su içinde %0,02 jelatin çözeltisi içinde çözülmüş 25 µg fibronektin, bir T25 şişesine konur ve 37°C'de bir gece boyunca inkübe edilir.

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.

Bölünme oranı	1'den 3'e kadar
Ekim yoğunluğu	2 ila 4 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	Günlük (kasılma fenotipini korumak için Claycomb Medium 24 saatte bir değiştirilir)
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri fibronektin/jelatin ile kaplanmış şişelere ekleyin (önceden 12,5 µg/ml fibronektin ve %0,02 jelatin ile kaplayın; 37°C'de en az 1 saat inkübe edin, ekimden önce sıvıyı boşaltın). İlk besiyeri değişiminden önce hücrelerin yapışması ve toparlanması için 24–48 saat bekleyin. Bundan sonra her gün takviyeli Claycomb Besiyeri ile besleyin.

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.

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

Tür / alt tür	C3HeB/FeJ transgenik
Bağışçının yaşı	Belirtilmemiş
Etnik köken	Uygulanamaz (C3HeB/FeJ transgenik fare suşu; Q'da yetiştirilen)

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

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