HL-1

305264

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

HL-1 ir sirds muskuļu šūnu līnija, kas iegūta no pieaugušas peles priekškambaru kardiomiocītiem. Šī šūnu līnija ir unikāla ar to, ka ilgtermiņa kultivēšanas laikā tā saglabā spēju saraukties un uzturēt diferencētu sirds fenotipu, tādējādi kļūstot par nenovērtējamu modeli sirds un asinsvadu pētījumos. HL-1 šūnas plaši izmanto pētījumos, kas veltīti sirds fizioloģijai, elektrofizioloģijai un farmakoloģijai. To spēja veikt gan spontānas, gan inducējamas kontrakcijas ļauj pētniekiem izpētīt molekulāros mehānismus, kas ir pamatā sirds muskuļa darbībai, slimībām un reakcijai uz terapeitiskajiem līdzekļiem.
HL-1 šūnas izrāda sirds muskuļa šūnām raksturīgas īpašības, tostarp sirdij specifisku marķieru, piemēram, troponīna, miozīna un koneksīna 43, ekspresiju. Tās reaģē uz dažādiem fizioloģiskiem un farmakoloģiskiem stimuliem, ļaujot veikt detalizētus pētījumus par sirds signālu pārneses ceļiem, jonu kanālu funkciju un zāļu ietekmi uz sirds šūnām. Šī šūnu līnija ir īpaši vērtīga sirds aritmiju, hipertrofijas un citu sirds patoloģiju modelēšanai. Turklāt HL-1 šūnas tiek izmantotas augstas caurlaidspējas zāļu skrīninga testos, kuru mērķis ir identificēt savienojumus, kas modulē sirds funkciju, kas ir būtiski jaunu sirds un asinsvadu slimību ārstēšanas metožu izstrādē.

Audums	Sirds, kreisais priekškambaris
Slimība	Normāls priekškambara kardiomiocīts (imortalizēts ar SV40 lielā T antigēna palīdzību, izmantojot AT-1 šūnu līniju; spontāni saraujas; standarta lietošanas apstākļos nav tumorogēns)

Pieteikumi

Sirds fizioloģija un elektrofizioloģija; kardiomiocītu bioloģija; sirds aritmiju modelēšana; jonu kanālu funkcija (IKr, INa, ICaL); sirds hipertrofija un pārveidošanās; sirds išēmija/reperfūzijas bojājums; zāļu kardiotoksicitātes skrīnings; koneksīna 43 un šūnu savienojumu bioloģija; priekškambaru specifiskā gēnu ekspresija (ANF, α-MHC, α-aktīns); spontānās kontraktilitātes analīzes; augstas caurlaidspējas sirds zāļu skrīnings; daudzelektrodu masīva (MEA) elektrofizioloģija

Sinonīmi

- HL1
- HL-1 F2 P76

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Kardiomiocītu līdzīgs
Šūnu tips	Kardiomiocīti
Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	aptuveni 24 līdz 36 stundas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

HL-1 (Cytion kataloga numurs 305264)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_0303

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Vīrusi

Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Claycomb barotne, 2 mM glutamīns, 10 % FBS, 0,1 mM norepinefrīns L-askorbīnskābē (mēs to nepārdodam)
Sagatavojiet 0,1 mM norepinefrīnu L-askorbīnskābē:
Sagatavojiet 100 reizes koncentrētāku pamatšķīdumu = 10 mM norepinefrīns.
1. Pagatavojiet 30 mM L-askorbīnskābes šķīdumu (50 mL)
2. Pievienojiet 160 mg norepinefrīna askorbīnskābes šķīdumam (50 ml) = 10 mM norepinefrīna
3. Šķīdumu sterili filtrējiet caur 0,2 µm filtrējošo kasetni.
4. Ielejiet 1 ml alikvotas daļas no 100 reizes koncentrētā norepinefrīna pamatšķīduma sterilos flakonos un uzglabājiet −20 °C temperatūrā. Ietiniet alumīnija folijā; jāaizsargā no gaismas. Šķīdums ir stabils aptuveni 1 mēnesi −20 °C temperatūrā.
5. Pievienojiet 1 ml šā šķīduma 100 ml Claycomb barotnes. Barotne ir stabila tikai 1 mēnesi.

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 10 % FBS, 2 mM glutamīnu un 0,1 mM norepinefrīnu L-askorbīnskābē

Disociācijas reaģents	Accutase
Kolbas pārklājums	Šūnu kultūras kolbas jāpārklāj ar fibronektīnu un želatīnu. 25 µg fibronektīna, izšķīdinātu 2 ml 0,02 % želatīna šķīduma ūdenī, ievieto T25 kolbā un inkubē nakti 37 °C temperatūrā.

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sadalījuma attiecība	no 1 līdz 3
Sēšanas blīvums	2 līdz 4 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	Katru dienu (Claycomb Medium tiek nomainīts ik pēc 24 stundām, lai saglabātu kontraktīlo fenotipu)
Atgūšanās pēc atkusņa	Pēc atkausēšanas šūnas izsējiet uz kolbām, kas pārklātas ar fibronektīnu un želatīnu (iepriekš pārklājiet ar 12,5 µg/ml fibronektīna un 0,02 % želatīna; inkubējiet 37 °C temperatūrā vismaz 1 stundu, pirms izsēšanas nosūciet šķidrumu). Pirms pirmās barotnes nomaiņas ļaujiet šūnām 24–48 stundas pielipt un atjaunoties. Pēc tam ik dienas papildiniet ar bagātinātu Claycomb barotni.

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Šķirne / pasuga	C3HeB/FeJ transgēniski
Donora vecums	Nav norādīts
Etniskā piederība	Neattiecas (C3HeB/FeJ transgēnā peles šķirne; pavairota Q)

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes

INFORMĀCIJA PAR PRODUKTU

Sastāva tabula

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