HL-1

305264

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

HL-1 on südamelihasrakkude liin, mis on saadud täiskasvanud hiire vatsakambri kardiomüotsüütidest. See rakuliin on ainulaadne selle poolest, et säilitab pikaajalise kultiveerimise käigus võime kokku tõmbuda ja säilitada diferentseeritud südamefenotüübi, mis teeb sellest hindamatu mudeli kardiovaskulaarsete uuringute jaoks. HL-1 rakke kasutatakse laialdaselt uuringutes, mis keskenduvad südame füsioloogiale, elektrofüsioloogiale ja farmakoloogiale. Nende võime läbida spontaanseid ja indutseeritavaid kokkutõmbeid võimaldab teadlastel uurida molekulaarseid mehhanisme, mis on aluseks südamelihase funktsioonile, haigustele ja ravimite toimele.
HL-1-rakud ilmutavad südamelihasrakkudele iseloomulikke omadusi, sealhulgas südamespetsiifiliste markerite, nagu troponiini, müosiini ja konneksiini 43, ekspressiooni. Need reageerivad mitmesugustele füsioloogilistele ja farmakoloogilistele stiimulitele, võimaldades põhjalikult uurida südame signaaliülekande radu, ioonikanalite funktsiooni ja ravimite mõju südamerakkudele. See rakuliin on eriti väärtuslik südamerütmihäirete, hüpertroofia ja muude südamehaiguste modelleerimiseks. Lisaks kasutatakse HL-1 rakke suure läbilaskevõimega ravimite sõelumiskatsetes, mille eesmärk on tuvastada ühendeid, mis mõjutavad südame funktsiooni, mis on otsustava tähtsusega uute südame-veresoonkonna haiguste ravimeetodite väljatöötamisel.

Kude	Süda, vasak eelkamber
Haigus	Normaalne vatsakambri kardiomüotsüüt (SV40 suure T-antigeeni abil AT-1 liini kaudu surematuks muudetud; spontaanselt kokkutõmbuv; tavapärase kasutuse korral mittetumorigeenne)

Rakendused

Südame füsioloogia ja elektrofüsioloogia; kardiomüotsüütide bioloogia; südamerütmihäirete modelleerimine; ioonikanalite funktsioon (IKr, INa, ICaL); südame hüpertroofia ja remodelleerumine; südame isheemia/reperfusioonikahjustus; ravimite kardiotoksilisuse sõelumine; konneksiin43 ja lünkühenduste bioloogia; eelkambrispetsiifiline geenieksspressioon (ANF, α-MHC, α-aktin); spontaanse kontraktiilsuse analüüsid; südameravimite suure läbilaskevõimega sõelumine; mitme elektroodi massiivi (MEA) elektrofysioloogia

Sünonüümid

- HL1
- HL-1 F2 P76

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Hiir
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Kardiomüotsüütidele sarnane
Rakutüüp	Kardiomüotsüüdid
Kahekordistumisaeg	umbes 24–36 tundi

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

TUNNUSED

Viide

HL-1 (Cytioni kataloginumber 305264)

NCBI maksukood	10090
Cellosaurus	CVCL_0303

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Viirused

Transformant: simian virus 40 (SV40)

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

Claycombi kasvukeskkond, 2 mM glutamiini, 10% FBS, 0,1 mM norepinefriini L-askorbiinhappes (me ei müü seda)
Valmistage 0,1 mM norepinefriini lahus L-askorbiinhappes:
Valmistage 100-kordne kontsentraatlahus = 10 mM norepinefriin.
1. Valmistage 30 mM L-askorbiinhappe lahus (50 ml)
2. Lisage 160 mg norepinefriini askorbiinhappe lahusele (50 ml) = 10 mM norepinefriini
3. Filtreerige lahus steriilselt läbi 0,2 µm filtrikasseti.
4. Täitke 1 ml alikvoote 100-kordsest norepinefriini kontsentraadist steriilsetesse viaalidesse ja hoidke neid −20 °C juures. Mähkige alumiiniumfooliumisse; tuleb kaitsta valguse eest. Lahus on stabiilne umbes 1 kuu jooksul −20 °C juures.
5. Lisage 1 ml seda lahust 100 ml Claycombi kasvukeskkonnale. Kasvukeskkond on stabiilne vaid 1 kuu.

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Lisage kasvukeskkonnale 10% FBS-i, 2 mM glutamiini ja 0,1 mM norepinefriini L-askorbiinhappes

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase
Kolbi katmine	Rakukultuuri pudelid tuleb katta fibronektiini ja želatiiniga. 25 µg fibronektiini, mis on lahustatud 2 ml vees lahustatud 0,02% želatiini lahuses, valatakse T25-pudelisse ja inkubeeritakse üleöö 37 °C juures.

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Jagamissuhe	1–3
Külvitihedus	2 kuni 4 x 10^4 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	Iga päev (Claycombi keskkonda vahetatakse iga 24 tunni järel, et säilitada kontraktiilne fenotüüp)
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist külvake rakud fibronektiini ja želatiiniga kaetud kolvidesse (katke eelnevalt 12,5 µg/ml fibronektiini ja 0,02% želatiiniga; inkubeerige 37 °C juures vähemalt 1 tund, eemaldage vedelik enne külvamist). Enne esimest keskkonna vahetust oodake 24–48 tundi, et rakud kinnituksid ja taastuksid. Seejärel toidke rakke iga päev täiendatud Claycomb-keskkonnaga.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Tõug / alamliik	C3HeB/FeJ transgeenne
Doonori vanus	Täpsustamata
Etniline kuuluvus	Ei kohaldata (C3HeB/FeJ transgeenne hiiretõug; aretatud Q-s)

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes

TOOTE ÜKSIKASJAD

Koostis tabel