HL-1

305264

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HL-1 – tai širdies raumens ląstelių linija, gauta iš suaugusios pelės prieširdžių kardiomiocitų. Ši ląstelių linija išsiskiria tuo, kad ilgalaikio kultivavimo metu išlaiko gebėjimą susitraukti ir išlaikyti diferencijuotą širdies fenotipą, todėl ji yra neįkainojamas modelis širdies ir kraujagyslių tyrimams. HL-1 ląstelės plačiai naudojamos tyrimuose, susijusiuose su širdies fiziologija, elektrofiziologija ir farmakologija. Jų gebėjimas spontaniškai ir indukuojamai susitraukti leidžia mokslininkams tirti molekulinius mechanizmus, lemiančius širdies raumens funkciją, ligas ir reakciją į terapinius preparatus.
HL-1 ląstelės pasižymi širdies raumens ląstelėms būdingomis savybėmis, įskaitant širdžiai būdingų žymenų, tokių kaip troponinas, miozinas ir koneksinas 43, ekspresiją. Jos reaguoja į įvairius fiziologinius ir farmakologinius dirgiklius, todėl galima išsamiai tirti širdies signalų perdavimo kelius, jonų kanalų funkciją ir vaistų poveikį širdies ląstelėms. Ši ląstelių linija yra ypač vertinga širdies aritmijų, hipertrofijos ir kitų širdies patologijų modeliavimui. Be to, HL-1 ląstelės naudojamos didelio našumo vaistų atrankos tyrimuose, kurių tikslas – identifikuoti junginius, reguliuojančius širdies funkciją, o tai yra labai svarbu kuriant naujus širdies ir kraujagyslių ligų gydymo būdus.

Audinys	Širdis, kairysis prieširdis
Liga	Normalus prieširdžio kardiomiocitas (nemirtingas dėl SV40 didžiojo T antigeno, išaugintas iš AT-1 linijos; savaime susitraukiantis; standartinėmis naudojimo sąlygomis nesukeliantis navikų)

Paraiškos

Širdies fiziologija ir elektrofiziologija; kardiomiocitų biologija; širdies aritmijų modeliavimas; jonų kanalų funkcija (IKr, INa, ICaL); širdies hipertrofija ir remodeliacija; širdies išemija/reperfuzijos pažeidimas; vaistų kardiotoksiškumo atranka; koneksino 43 ir tarpląstelinio jungimo biologija; prieširdžių specifinė genų ekspresija (ANF, α-MHC, α-aktinas); spontaniškos susitraukimo gebos tyrimai; didelio našumo širdies vaistų atranka; daugelio elektrodų masyvo (MEA) elektrofiziologija

Sinonimai

- HL1
- HL-1 F2 P76

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Pele
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Panašus į kardiomiocitą
Ląstelių tipas	Kardiomiocitai
Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	maždaug nuo 24 iki 36 valandų

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HL-1 (Cytion katalogo numeris 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 mokesčių identifikavimo kodas	10090
Cellosaurus	CVCL_0303

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Virusai

Transformantas: Simiano virusas 40 (SV40)

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

„Claycomb“ terpė, 2 mM glutamino, 10 % FBS, 0,1 mM norepinefrino L-askorbo rūgštyje (mes neparduodame)
Paruoškite 0,1 mM norepinefrino tirpalą L-askorbo rūgštyje:
Paruoškite 100 kartų koncentruotą tirpalą = 10 mM norepinefrino.
1. Paruoškite 30 mM L-askorbo rūgšties tirpalą (50 mL)
2. Į askorbo rūgšties tirpalą (50 ml) įpilkite 160 mg norepinefrino = 10 mM norepinefrino
3. Steriliai filtruokite tirpalą per 0,2 µm filtravimo kasetę.
4. Į sterilius buteliukus įpilkite po 1 ml 100 kartų koncentruoto norepinefrino tirpalo ir laikykite −20 °C temperatūroje. Apvyniokite aliuminio folija; tirpalą būtina apsaugoti nuo šviesos. Tirpalas −20 °C temperatūroje išlieka stabilus maždaug 1 mėnesį.
5. Į 100 ml Claycomb terpės įpilkite 1 ml šio tirpalo. Terpė išlieka stabili tik 1 mėnesį.

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Į terpę įpilkite 10 % FBS, 2 mM glutamino, 0,1 mM norepinefrino L-askorbo rūgštyje

Disociacijos reagentas	Accutase
Kolbos danga	Ląstelių kultūros kolbos turi būti padengtos fibronektinu ir želatinu. 25 µg fibronektino, ištirpinto 2 ml 0,02 % želatinos tirpalo vandenyje, supilama į T25 kolbą ir inkubuojama per naktį 37 °C temperatūroje.

Subkultūrinis auginimas

Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Skaidymo santykis	1–3
Sėjos tankis	2–4 x 10^4 ląstelės/cm^2
Skysčių atnaujinimas	Kasdien (Claycomb Medium keičiamas kas 24 valandas, siekiant išlaikyti susitraukiamąjį fenotipą)
Atkūrimas po atšilimo	Atšildžius, ląsteles perkelkite į fibronektinu ir želatinu padengtus kolbelius (iš anksto padengti 12,5 µg/ml fibronektino ir 0,02 % želatinos tirpalu; inkubuoti 37 °C temperatūroje ne mažiau kaip 1 valandą, prieš sėjimą išsiurbti skystį). Prieš pirmąjį terpės keitimą palaukite 24–48 valandas, kol ląstelės prisitvirtins ir atsigaus. Vėliau kasdien papildykite papildyta Claycomb terpe.

Atšildymas ir auginimas

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.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Veislė / porūšis	C3HeB/FeJ transgeninis
Donoro amžius	Nenustatyta
Etninė priklausomybė	Netaikoma (transgeninių pelių veislė C3HeB/FeJ; veisimas Q)

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes

PRODUKTO APRAŠYMAS

Sudėties lentelė