AC16 kardiomiocitų ląstelių linija

305215

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

AC16 ląstelių linija, gauta iš žmogaus skilvelių ląstelių, sujungtų su SV40 transformuotomis ląstelėmis, pasižymi kardiomiocitams būdingomis savybėmis, įskaitant transkripcijos veiksnių, tokių kaip GATA4, MYCD, NFATc4, ir susitraukimo baltymų, tokių kaip alfa- ir beta-miozino sunkioji grandinė, raišką. AC16 ląstelės taip pat ekspresuoja tarpinių jungčių baltymus koneksiną-43 ir koneksiną-40, o jų funkcinės tarpinės jungtys patvirtintos dažų jungimo tyrimais, o tai rodo jų naudingumą kardiomiocitų tyrimams. Nuslopinus SV40 onkogeną, AC16 pereina į labiau diferencijuotą būseną, pasižyminčią BMP2 raiška, rodančia širdies diferenciaciją ir vystymosi reguliavimą.
Apskritai mokslininkai taiko įvairius metodus, įskaitant kamieninių ląstelių diferenciaciją, gyvūnų modelius, molekulinę analizę ir biomarkerių atradimą, siekdami pagilinti žinias ir galimus su širdimi susijusių ligų gydymo būdus. Mitogenų ir senėjimo kelių dalyvavimas kartu su timidinkinazės indukcija dar labiau paaiškina sudėtingą žmogaus kardiomiocitų prigimtį ir jų atsaką į patologines sąlygas.
AC16 žmogaus kardiomiocitų ląstelių linijos gebėjimas imituoti subrendusių kardiomiocitų elgseną daro ją vertingu širdies tyrimų modeliu. Ji labai panaši į pirminių kardiomiocitų genetinę sudėtį, todėl galima atlikti širdies vystymosi, patologijos ir histonų netekimo pasekmių tyrimus in vitro, tačiau kardiomiocitų elgsena ir genetinis sudėtingumas gali nevisiškai atitikti pirminių ar iš kamieninių ląstelių gautų kardiomiocitų elgseną. Atliekant toksikologijos ir širdies ir kraujagyslių ligų tyrimus, AC16 ląstelės yra labai svarbus įrankis kardiomiocitų vystymuisi, uždegimui, sužalojimui, regeneracijai ir toksikologiniam poveikiui suprasti.
Unikalios AC16 žmogaus kardiomiocitų ląstelių linijos savybės, įskaitant jos reakciją į vystymosi signalus ir gebėjimą imituoti fiziologines žmogaus kardiomiocitų sąlygas, daro ją nepakeičiama priemone siekiant atskleisti širdies ligų paslaptis ir sukurti naujas terapines intervencijas.

Audinys	Širdis, skilvelis

Paraiškos

Toksikologijos ir širdies ir kraujagyslių ligų moksliniuose tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama kardiomiocitų vystymuisi, uždegimui, sužalojimui, regeneracijai ir toksikologiniam poveikiui suprasti. Mokslininkai naudoja įvairius metodus, įskaitant kamieninių ląstelių diferenciaciją, gyvūnų modelius, molekulinę analizę ir biomarkerių atradimą, kad pagilintų žinias ir galimus su širdimi susijusių ligų gydymo būdus.

Sinonimai

- Human hybrid cardiomyocyte

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Augimo savybės	Prisijungęs
GMO statusas	GMO-S1

Išsami informacija apie GMO statusą

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.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Epitelis
Ląstelių tipas	Kardiomiocitai

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

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

AC16 kardiomiocitų ląstelių linija (Cytion katalogo numeris 305215)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_4U18

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Virusai

Transformuotas SV40 didžiuoju T-antigenu

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

Kultūrų terpė:DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-Glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820400a). Kultūros terpę papildykite 12,5 % FBS ir pridėkite 0,9 mM L-Glutamino, kad galutinė koncentracija būtų 2,5 mM L-Glutamino
Diferencijavimo terpė: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-Glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820400a). Norėdami paruošti pilną diferencijavimo terpę, į ją įpilkite 1x ITS+ (Gibco, katalogo numeris 41400045) ir 2% arklių serumo (Gibco, katalogo numeris 16050130).

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

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.

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

Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

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

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