SH-SY5Y ląstelės

300154

SH-SY5Y ląstelės, subklonas, gautas iš neuroblastomos vėžio ląstelių linijos SK-N-SH, yra vertingas ląstelių modelis neurodegeneraciniams sutrikimams, tokiems kaip Parkinsono ir Alzheimerio ligos, tirti. SK-N-SH ląstelių linija buvo sukurta 1970 m. iš 4 metų vėžiu sergančio paciento metastazavusio kaulų naviko biopsijos. Žmogaus SH-SY5Y ląstelių linija yra unikalus ląstelių šaltinis funkciniams neurobiologijos ir neurodegeneracinių ligų tyrimams.
SH-SY5Y ląstelės auga ir prigludusios, ir suspenduotos, o dalijimosi metu sudaro klasterius, kurie labai skiriasi nuo diferencijuotų ląstelių morfologijos. Šios nediferencijuotos ląstelės, prieš pradedant neuronų diferenciaciją, yra svarbus pagrindas neuromoksliniams tyrimams.
SH-SY5Y ląstelių neuroninė diferenciacija, kurios metu jos virsta neuroninių ląstelių modeliais, panašiais į įvairius funkcinius neuronus, pasiekiama per biocheminius interkonversijos procesus, apimančius laipsnišką serumo trūkumą, retinoinę rūgštį, neurotrofinius veiksnius, tokius kaip smegenų kilmės neurotrofinis veiksnys, ir ekstraląstelinio matrikso baltymus. Ši diferenciacija labai svarbi tiriant neuronų žymenis ir atliekant neurotoksikologinius tyrimus, ypač susijusius su organinių teršalų poveikiu į žmogaus neuronus panašioms ląstelėms.
SH-SY5Y neuroblastomos ląstelių, pirmiausia žinomų dėl savo dopaminerginių savybių, neurobiologija gali būti tiriama dėl cholinerginių savybių, esant specifinėms diferenciacijos sąlygoms. Nors šios ląstelės gali ekspresuoti acetilcholinesterazę, o tai rodo tam tikrą cholinerginį aktyvumą, jų naudingumas cholinerginei neurotransmisijai tirti yra mažiau ryškus, palyginti su jų vaidmeniu dopaminerginės sistemos tyrimuose.
SH-SY5Y neuroblastomos ląstelių linija, kaip neurotoksikologinis modelis, padeda tirti junginių poveikį acetilcholinesterazės ir butirilo cholinesterazės aktyvumui, kuris būtinas neurotoksikologiniams tyrimams. Sy5y linijos indėlis į neurodegeneracinių ligų biocheminių procesų supratimą ir jos vaidmuo atliekant funkcinius dopaminerginių ir cholinerginių sistemų tyrimus pabrėžia jos vertę neurobiologiniuose tyrimuose.

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

SH-SY5Y ląstelės, subklonas, gautas iš neuroblastomos vėžio ląstelių linijos SK-N-SH, yra vertingas ląstelių modelis neurodegeneraciniams sutrikimams, tokiems kaip Parkinsono ir Alzheimerio ligos, tirti. SK-N-SH ląstelių linija buvo sukurta 1970 m. iš 4 metų vėžiu sergančio paciento metastazavusio kaulų naviko biopsijos. Žmogaus SH-SY5Y ląstelių linija yra unikalus ląstelių šaltinis funkciniams neurobiologijos ir neurodegeneracinių ligų tyrimams.
SH-SY5Y ląstelės auga ir prigludusios, ir suspenduotos, o dalijimosi metu sudaro klasterius, kurie labai skiriasi nuo diferencijuotų ląstelių morfologijos. Šios nediferencijuotos ląstelės, prieš pradedant neuronų diferenciaciją, yra svarbus pagrindas neuromoksliniams tyrimams.
SH-SY5Y ląstelių neuroninė diferenciacija, kurios metu jos virsta neuroninių ląstelių modeliais, panašiais į įvairius funkcinius neuronus, pasiekiama per biocheminius interkonversijos procesus, apimančius laipsnišką serumo trūkumą, retinoinę rūgštį, neurotrofinius veiksnius, tokius kaip smegenų kilmės neurotrofinis veiksnys, ir ekstraląstelinio matrikso baltymus. Ši diferenciacija labai svarbi tiriant neuronų žymenis ir atliekant neurotoksikologinius tyrimus, ypač susijusius su organinių teršalų poveikiu į žmogaus neuronus panašioms ląstelėms.
SH-SY5Y neuroblastomos ląstelių, pirmiausia žinomų dėl savo dopaminerginių savybių, neurobiologija gali būti tiriama dėl cholinerginių savybių, esant specifinėms diferenciacijos sąlygoms. Nors šios ląstelės gali ekspresuoti acetilcholinesterazę, o tai rodo tam tikrą cholinerginį aktyvumą, jų naudingumas cholinerginei neurotransmisijai tirti yra mažiau ryškus, palyginti su jų vaidmeniu dopaminerginės sistemos tyrimuose.
SH-SY5Y neuroblastomos ląstelių linija, kaip neurotoksikologinis modelis, padeda tirti junginių poveikį acetilcholinesterazės ir butirilo cholinesterazės aktyvumui, kuris būtinas neurotoksikologiniams tyrimams. Sy5y linijos indėlis į neurodegeneracinių ligų biocheminių procesų supratimą ir jos vaidmuo atliekant funkcinius dopaminerginių ir cholinerginių sistemų tyrimus pabrėžia jos vertę neurobiologiniuose tyrimuose.

Audinys	Kaulų čiulpai
Liga	Neuroblastoma
Metastazių vieta	Kaulų čiulpai

Sinonimai

- SH-Sy5y
- SHSY5Y
- SHSY-5Y
- SK-SH-SY5Y
- SY5Y
- SH-SY5Y Parental

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

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Ląstelės auga kaip neuroblastinių ląstelių grupelės su daugybe trumpų, smulkių ląstelių ataugų (neuritų). Ląstelės telkiasi, sudaro gumulus ir plūduriuoja. Nesusidarys susiliejęs monosluoksnis.
Ląstelių tipas	Neuroblastai
Tumorogeninis	Per maždaug 3-4 savaites suformuoja navikus nuogoms pelėms.

Kariotipas

SH-SY5Y ląstelių citogenetinis kraštovaizdis pasižymi sudėtingomis chromosominėmis aberacijomis, ypač 47 chromosomų skaičiumi, įskaitant 1q trisomiją, atsiradusią dėl išskirtinio įterpimo į 1 chromosomą. Šis genetinis fonas yra labai svarbus norint suprasti SH-SY5Y ląstelių ląstelinę biologiją ir onkogeninį potencialą, todėl šios ląstelės yra universalus neuromokslinių tyrimų modelis, ypač neurologinio vystymosi, neurotoksiškumo ir neurodegeneracinių ligų tyrimų srityse.

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

SH-SY5Y (Cytion katalogo numeris 300154)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_0019

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

Sumaišykite EMEM ir Ham's F12 santykiu 50:50 (Cytion straipsnių numeriai 820100a ir 820600a)

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

Maisto papildai

Papildykite terpę 15 % FBS ir 1 % NEAA.

Disociacijos reagentas	Accutase

Subkultūrinis auginimas

Šios ląstelės auga kaip plūduriuojančių ir prigludusių ląstelių mišinys. Pašalinkite terpę su plūduriuojančiomis ląstelėmis ir atgaukite ląsteles centrifuguojant. Adheravusias ląsteles nuplaukite naudodami PBS be kalcio ir magnio (3-5 ml PBS T25, 5-10 ml T75 ląstelių kultūrų kolbose). Įpilkite "Accutase" (1-2 ml į T25, 2,5 ml į T75 ląstelių kultūrų kolbą), ląstelių lapas turi būti visiškai padengtas. Inkubuokite 37 laipsnių Celsijaus temperatūroje 10 minučių. Sumaišykite su pirmiau atgautomis plaukiojančiomis ląstelėmis. Atsargiai resuspenduokite ląsteles, terpės pridėti neprivaloma, bet nebūtina, ir išpilstykite į naujas kolbas su šviežia terpe.

Sėjos tankis	Sėjos tankis po atšildymo 6x10⁴ ląstelės/cm², sėkite į 1x T25 ląstelių kultūros kolbą. Ląstelės susilieja 80–90 % per 1–2 savaites. Kai ląstelės intensyviai dauginasi, sėkite ląsteles 1–2 x10⁴ ląstelių/cm² tankiu.
Skysčių atnaujinimas	1-2 kartus per savaitę

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 50 % bazinę terpę + 40 % FBS + 10 % DMSO 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

Donoro amžius	4 metai

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