SH-SY5Y šūnas

300154

SH-SY5Y šūnas - subklons, kas atvasināts no neiroblastomas vēža šūnu līnijas SK-N-SH - ir vērtīgs šūnu modelis neirodeģeneratīvo slimību, piemēram, Parkinsona un Alcheimera slimības, pētīšanai. SK-N-SH šūnu līnija tika izveidota 1970. gadā no četrus gadus veca vēža pacienta metastātiska kaulu audzēja biopsijas. Cilvēka SH-SY5Y šūnu līnija ir unikāls šūnu avots funkcionāliem pētījumiem neirobioloģijā un neirodeģeneratīvo slimību izpētē.
SH-SY5Y šūnas aug gan adherenti, gan suspensijā, dalīšanās laikā veidojot kopas, kas būtiski atšķiras no diferencētu šūnu morfoloģijas. Šīs nediferencētās šūnas pirms neironu diferenciācijas kalpo kā būtisks pamats neirozinātniskajiem pētījumiem.
SH-SY5Y šūnu neironu diferenciācija, kas pārveido tās par neironu šūnu modeļiem, kas līdzinās dažādiem funkcionāliem neironiem, tiek panākta ar bioķīmiskiem interkonversijas procesiem, kuros iesaistīta pakāpeniska seruma atņemšana, retinoīnskābe, neirotrofiskie faktori, piemēram, smadzeņu neirotrofiskais faktors, un ekstracelulārā matriksa proteīni. Šāda diferenciācija ir būtiska, lai pētītu neironu marķierus un veiktu neirotoksikoloģijas pētījumus, jo īpaši attiecībā uz organisko piesārņotāju ietekmi uz cilvēka neironiem līdzīgajām šūnām.
SH-SY5Y neiroblastomas šūnu, kas galvenokārt pazīstamas ar savām dopamīnerģiskajām īpašībām, neirobioloģiju var pētīt attiecībā uz holīnerģiskajām īpašībām īpašos diferenciācijas apstākļos. Lai gan šīs šūnas var ekspresēt acetilholīnesterāzi, kas liecina par zināmu holīnerģisku aktivitāti, to lietderība holīnerģiskās neirotransmisijas pētniecībā ir mazāk izteikta salīdzinājumā ar to lomu dopamīnerģiskās sistēmas pētījumos.
SH-SY5Y neiroblastomas šūnu līnija SH-SY5Y kā neirotoksikoloģiskais modelis ir noderīga, lai pētītu savienojumu ietekmi uz acetilholīnesterāzes un butirilholīnesterāzes aktivitāti, kas ir būtiska neirotoksikoloģijas pētījumos. Sy5y līnijas ieguldījums neirodeģeneratīvo slimību bioķīmisko ceļu izpratnē, kā arī tās loma dopamīnerģisko un holīnerģisko sistēmu funkcionālajos pētījumos uzsver tās vērtību neirozinātnes pētījumos.

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

SH-SY5Y šūnas - subklons, kas atvasināts no neiroblastomas vēža šūnu līnijas SK-N-SH - ir vērtīgs šūnu modelis neirodeģeneratīvo slimību, piemēram, Parkinsona un Alcheimera slimības, pētīšanai. SK-N-SH šūnu līnija tika izveidota 1970. gadā no četrus gadus veca vēža pacienta metastātiska kaulu audzēja biopsijas. Cilvēka SH-SY5Y šūnu līnija ir unikāls šūnu avots funkcionāliem pētījumiem neirobioloģijā un neirodeģeneratīvo slimību izpētē.
SH-SY5Y šūnas aug gan adherenti, gan suspensijā, dalīšanās laikā veidojot kopas, kas būtiski atšķiras no diferencētu šūnu morfoloģijas. Šīs nediferencētās šūnas pirms neironu diferenciācijas kalpo kā būtisks pamats neirozinātniskajiem pētījumiem.
SH-SY5Y šūnu neironu diferenciācija, kas pārveido tās par neironu šūnu modeļiem, kas līdzinās dažādiem funkcionāliem neironiem, tiek panākta ar bioķīmiskiem interkonversijas procesiem, kuros iesaistīta pakāpeniska seruma atņemšana, retinoīnskābe, neirotrofiskie faktori, piemēram, smadzeņu neirotrofiskais faktors, un ekstracelulārā matriksa proteīni. Šāda diferenciācija ir būtiska, lai pētītu neironu marķierus un veiktu neirotoksikoloģijas pētījumus, jo īpaši attiecībā uz organisko piesārņotāju ietekmi uz cilvēka neironiem līdzīgajām šūnām.
SH-SY5Y neiroblastomas šūnu, kas galvenokārt pazīstamas ar savām dopamīnerģiskajām īpašībām, neirobioloģiju var pētīt attiecībā uz holīnerģiskajām īpašībām īpašos diferenciācijas apstākļos. Lai gan šīs šūnas var ekspresēt acetilholīnesterāzi, kas liecina par zināmu holīnerģisku aktivitāti, to lietderība holīnerģiskās neirotransmisijas pētniecībā ir mazāk izteikta salīdzinājumā ar to lomu dopamīnerģiskās sistēmas pētījumos.
SH-SY5Y neiroblastomas šūnu līnija SH-SY5Y kā neirotoksikoloģiskais modelis ir noderīga, lai pētītu savienojumu ietekmi uz acetilholīnesterāzes un butirilholīnesterāzes aktivitāti, kas ir būtiska neirotoksikoloģijas pētījumos. Sy5y līnijas ieguldījums neirodeģeneratīvo slimību bioķīmisko ceļu izpratnē, kā arī tās loma dopamīnerģisko un holīnerģisko sistēmu funkcionālajos pētījumos uzsver tās vērtību neirozinātnes pētījumos.

Audums	Kaulu smadzenes
Slimība	Neuroblastoma
Metastāžu vieta	Kaulu smadzenes

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

Sinonīmi

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

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Šūnas aug kā neiroblastisku šūnu kopas ar daudzām īsām, smalkām šūnu atvasēm (neirītiem). Šūnas saplūst, veidojas kupenas un peld. Konfluents monoslānis neveidojas.
Šūnu tips	Neuroblasts
Tumorogēns	Veido audzējus kailām pelēm aptuveni 3-4 nedēļu laikā.

Kariotips

SH-SY5Y šūnu citogenētisko ainavu raksturo sarežģītas hromosomu aberācijas, jo īpaši ar 47 hromosomu modālo skaitu, tostarp 1q trisomiju, ko izraisa īpatnējs iestarpinājums 1. hromosomā. Šī ģenētiskā fona īpatnības ir izšķirošas, lai izprastu SH-SY5Y šūnu šūnu šūnu bioloģiju un onkogēno potenciālu, padarot tās par daudzpusīgu modeli neirozinātniskajos pētījumos, jo īpaši neiroloģiskās attīstības, neirotoksicitātes un neirodeģeneratīvo slimību izpētē.

IDENTIFIKATORI

Atsauce

SH-SY5Y (Cytion kataloga numurs 300154)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0019

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Lūdzu, sajauciet EMEM un Ham's F12 proporcijā 50:50 (Cytion izstrādājumu numuri 820100a un 820600a)

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

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 15 % FBS un 1 % NEAA.

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Šīs šūnas aug kā peldošo un pielipušo šūnu maisījums. Noņemiet barotni ar peldošajām šūnām un atgūstiet šūnas ar centrifugēšanu. Noskalojiet adherētās šūnas, izmantojot PBS bez kalcija un magnija (3-5 ml PBS T25 šūnu kultūru kolbām, 5-10 ml T75 šūnu kultūru kolbām). Pievienojiet Accutase (1-2 ml T25, 2,5 ml T75 šūnu kultūru kolbām), šūnu sloksnei jābūt pilnībā pārklātai. Inkubēt 10 minūtes 37 °C temperatūrā. Sajauc ar peldošajām šūnām, kas reģenerētas iepriekš. Uzmanīgi resuspendēt šūnas, barotnes pievienošana nav obligāta, bet nav nepieciešama, un iepildīt jaunās kolbās, kurās ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	Sēšanas blīvums pēc atkausēšanas 6x10⁴ šūnas/cm², sējiet 1x T25 šūnu kultūras kolbā. Šūnas kļūs 80-90% konfluentas 1-2 nedēļu laikā. Kad šūnas aktīvi vairojas, sējiet šūnas ar blīvumu 1 - 2 x10⁴ šūnas/cm².
Šķidruma atjaunošana	1 līdz 2 reizes nedēļā

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 50 % bāzes barotni + 40 % FBS + 10 % DMSO vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu reģenerāciju 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

Donora vecums	4 gadi

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