Neuro-2a

400394

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

Neuro-2a šūnu līnija, bieži saīsināti saukta par N2A šūnām, ir peļu neiroblastomas šūnu līnija, kas iegūta no nervu kores. Šīs šūnas ir pazīstamas ar savu straujo proliferāciju un spēju noteiktos apstākļos diferencēties par neironiem līdzīgām šūnām, padarot tās par vērtīgu modeli neirogēzes un neironu diferenciācijas pētījumiem. Neuro-2a šūnām piemīt raksturīgās īpašības, kas raksturīgas nervu šūnām jeb neiroblastiem, kas ir pilnībā diferencētu neironu šūnu priekšteči.
Viena no galvenajām peļu Neuro 2a šūnu īpašībām ir to lietderība diferenciācijas mehānismu izpētē, jo īpaši dopamīnerģisko neironu kontekstā. Šīm šūnām var izraisīt dopamīna neironiem raksturīgo marķieru, tostarp dopamīna transportiera un olbaltumvielu, kas saistītas ar dopamīna receptoru lokalizāciju, ekspresiju. Tas padara N2A šūnu līniju par būtisku instrumentu pētījumiem, kas saistīti ar normālu neiroendokrīno sistēmu un traucējumiem, kas saistīti ar dopamīnerģisko signalizāciju.
N2A šūnu līnija sniedz arī ieskatu par dažādu gēnu un proteīnu lomu neironu funkcijās un attīstībā. Piemēram, gēns DNMT3A, kas pazīstams ar savu iesaistīšanos DNS metilēšanas procesos, ir pētīts Neuro2a šūnās, lai izprastu tā ietekmi uz neironu šūnām un neiroloģiskās attīstības procesiem. Cilvēka vairogdziedzera hormonu receptora ekspresija šajās šūnās ļauj pētniekiem izpētīt vairogdziedzera hormonu reakciju un tās ietekmi uz neiroloģisko attīstību un neiroblastomas šūnu diferenciāciju par nobriedušākiem neironu fenotipiem. Vēl viena joma, kurā intensīvi tiek pētītas N2A šūnas, ir proteīnkināžu signalizācijas ceļi, ņemot vērā to izšķirošo lomu dažādu šūnu procesu, tostarp šūnu augšanas, diferenciācijas un reakcijas uz ārpussūnu signāliem, nodrošināšanā.
Kopumā no peļu neiroblastomas atvasinātā šūnu līnija Neuro-2a (N2A) kalpo kā daudzpusīgs modelis neirogēzes, neironu diferenciācijas un dopamīnerģiskās signalizācijas izpētei, sniedzot vērtīgu ieskatu neiroloģiskās attīstības procesu un neiroendokrīno traucējumu molekulārajos pamatnosacījumos.

Slimība	Neuroblastoma

Sinonīmi

- NEURO-2A
- Neuro 2a
- Neuro2a
- Neuro2A
- N-2a
- N2a
- N2A
- Nb2a
- NB2a

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Šūnu tips	Neironu un ameboīdu cilmes šūnas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

Neuro-2a (Cytion kataloga numurs 400394)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_0470

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

H-2a

Vīrusi

Ektromēlijas vīruss (peļu bakas): negatīvs

Izturība pret vīrusiem

Poliovīruss 1

Reversā transkriptāze	Negatīvs

Produkti

Tubulīns, acetilholīnesterāze

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO_2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	1 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	1 līdz 2 reizes nedēļā
Atgūšanās pēc atkusņa	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

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 pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos 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

Šķirne / pasuga	A/J

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.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

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