

Neuro-2a šūnas | 400394

Vispārīga informācija

Description

Neuro-2a šūnu līnija, bieži saīsināti saukta par N2A šūnām, ir peļu neuroblastomas 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 diferenciacijas pētījumiem. Neuro-2a šūnām piemīt raksturīgās īpašības, kas raksturīgas nervu šūnām jeb neuroblastiem, kas ir pilnībā diferencētu neironu šūnu priekšteči.

Viena no galvenajām peļu Neuro 2a šūnu īpašībām ir to lietderība diferenciacijas mehānismu izpētē, jo īpaši dopamīnērgisko 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 neuroendokrīno sistēmu un traucējumiem, kas saistīti ar dopamīnērgisko 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 neuroblastomas šūnu diferenciaciju 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, diferenciacijas un reakcijas uz ārpusšūnu signāliem, nodrošināšanā.

Kopumā no peļu neuroblastomas atvasinātā šūnu līnija Neuro-2a (N2A) kalpo kā daudzpusīgs modelis neirogēzes, neironu diferenciacijas un dopamīnērgiskās signalizācijas izpētei, sniedzot vērtīgu ieskatu neiroloģiskās attīstības procesu un neuroendokrīno traucējumu molekulārajos pamatnosacījumos.

Organism Pele

Disease Neuroblastoma

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

Raksturojums

Breed/Subspecies A/J

Cell type Neironu un ameboīdu cilmes šūnas

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Neuro-2a šūnas | 400394

| | |
|-----------------|--|
| Citation | Neuro-2a (Cytion kataloga numurs 400394) |
|-----------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------|-------|
| NCBI_TaxID | 10090 |
|-------------------|-------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_0470 |
|-----------------------------|-----------|

Biomolekulārie dati

| | |
|---------------------------|------|
| Antigen expression | H-2a |
|---------------------------|------|

| | |
|----------------|--|
| Viruses | Ektromēlijas vīruss (peļu bakas): negatīvs |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------|---------------|
| Virus resistance | Poliovīruss 1 |
|-------------------------|---------------|

| | |
|------------------------------|----------|
| Reverse transcriptase | Negatīvs |
|------------------------------|----------|

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Products | Tubulīns, acetilholīnesterāze |
|-----------------|-------------------------------|

Darbs ar

| | |
|-----------------------|---|
| Culture Medium | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a) |
|-----------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Supplements | Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA |
|--------------------|--|

| | |
|-----------------------------|----------|
| Dissociation Reagent | Accutase |
|-----------------------------|----------|

| | |
|---------------------|--|
| Subculturing | 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. |
|---------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| Split ratio | Ieteicamais proporcijas attiecība ir 1:4 |
|--------------------|--|

Neuro-2a šūnas | 400394

Seeding density 1 x 10⁴ šūnas/cm²

Fluid renewal 1 līdz 2 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Pēc atkausēšanas izklaidējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10⁴ šūnas/cm² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, mitrināta atmosfēra.

Neuro-2a šūnas | 400394

Flask Coating Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

STR profils

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21.3, 22.3
M_6-7: 12
M_3-2: 13,14
M_19-2: 12
M_7-1: 25. februāris
M_1-1: 11
M_8-1: 16,17
M_2-1: 16
M_15-3: 21.03., 22.03., 23.03.
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15,16
M_1-2: 17,18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26, 27
M_13-1: 16.2, 17.2
Human D4/D8: -