

Nevro-2a-celler | 400394

Generell informasjon

Description

Neuro-2a-cellelinjen, ofte forkortet N2A-celler, er en neuroblastomcellelinje fra mus som stammer fra nerverlisten. Disse cellene er kjent for sin raske spredning og evne til å differensiere til nevronlignende celler under visse betingelser, noe som gjør dem til en verdifull modell for studier av nevrogenese og nevronal differensiering. Neuro-2a-celler har egenskaper som er typiske for nerveceller eller neuroblaster, som er forstadier til fullt differensierte nevronceller.

En av de viktigste egenskapene til Neuro-2a-celler fra mus er at de kan brukes til å utforske differensieringsmekanismer, særlig i forbindelse med dopaminerge nevroner. Disse cellene kan induseres til å uttrykke markører som er karakteristiske for dopaminnevroner, inkludert dopamintransportøren og proteiner som er involvert i lokaliseringen av dopaminreseptorer. Dette gjør N2A-cellelinjen til et viktig verktøy for studier knyttet til det normale nevroendokrine systemet og forstyrrelser som er forbundet med dopaminerg signalering.

N2A-cellelinjen gir også innsikt i ulike geners og proteins rolle i nevronal funksjon og utvikling. For eksempel har DNMT3A-genet, som er kjent for å være involvert i DNA-metyleringsprosesser, blitt studert i Neuro-2a-celler for å forstå dets innvirkning på nevronale celler og nevroutviklingsprosesser. Uttrykket av den humane skjoldbruskkjertelhormonreseptoren i disse cellene gjør det mulig for forskere å undersøke skjoldbruskkjertelhormonresponsen og dens innflytelse på nevroutvikling og differensieringen av neuroblastomceller til mer modne nevronale fenotyper. Proteinkinase-signalveier er et annet område som studeres intenst i N2A-celler, på grunn av deres kritiske rolle i medieringen av ulike cellulære prosesser, inkludert cellevekst, differensiering og respons på ekstracellulære signaler.

Neuro-2a (N2A)-cellelinjen, som er avledet fra musens neuroblastom, fungerer som en allsidig modell for studier av nevrogenese, nevronal differensiering og dopaminerg signalering, og gir verdifull innsikt i de molekylære forutsetningene for nevroutviklingsprosesser og nevroendokrine lidelser.

Organism

Mus

Disease

Neuroblastom

Synonyms

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

Kjennetegn

Breed/Subspecies

A/J

Cell type

Nevronale og amøboide stamceller

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Nevro-2a-celler | 400394

Citation	Neuro-2a (Cytion katalognummer 400394)
----------	--

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

NCBI_TaxID	10090
------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_0470
----------------------	-----------

Depositor	Olmsted
-----------	---------

Biomolekylære data

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

Viruses	Ektromelavirus (musekopper): negativ
---------	--------------------------------------

Virus resistance	Poliovirus 1
------------------	--------------

Reverse transcriptase	Negativ
-----------------------	---------

Products	Tubulin, acetylkolinesterase
----------	------------------------------

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
----------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
-------------	---

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

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
--------------	---

Nevro-2a-celler | 400394

Split ratio Et forhold på 1:4 anbefales**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 1 til 2 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Nevro-2a-celler | 400394

Flask Coating Ingen**Freezing Procedure**

Kryopreserverte cellerlinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellerlinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil**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. Februar**M_1-1:** 11**M_8-1:** 16,17**M_2-1:** 16**M_15-3:** 21,3,22,3,23,3**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:** -