ND7/23

305520

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

ND7/23-cellelinjen er en immortalisert hybrid som stammer fra en fusjon mellom nevroner fra dorsale rotganglier (DRG) hos nyfødte rotter og et museneuroblastom (N18TG2). Denne cellelinjen beholder mange av de sensoriske nevronenes egenskaper og brukes ofte til å studere nevrobiologiske prosesser som nocicepsjon, nevroregenerasjon og nevrittutvekst. ND7/23-celler er en allsidig modell for å forstå de cellulære og molekylære mekanismene bak sensoriske nevroners funksjon, spesielt signalveiene som er involvert i nerveskade og reparasjon. De uttrykker flere sensoriske og nociceptorrelaterte reseptorer, ionekanaler og enzymer, noe som gjør dem egnet for en rekke anvendelser innen nevrovitenskap.
ND7/23-celler brukes mye i forskning som omhandler differensiering av sensoriske nevroner, ofte indusert av faktorer som nervevekstfaktor (NGF) eller dibutyryl-cAMP (db-cAMP). Differensierte celler utvikler nevritter, uttrykker nevrofilamentproteiner og viser økt uttrykk av molekyler assosiert med nociceptiv signalering, slik som transient receptor potential (TRP)-kanaler, inkludert TRPC4. Disse egenskapene gjør at ND7/23-celler kan fungere som en modell for å studere effektene av nevrotrofiske faktorer og for screening av potensielle nevroterapeutiske midler. Cellelinjen muliggjør også høykapasitetsanalyser for å undersøke kalsiumdynamikk, elektrofysiologiske egenskaper og respons på legemidler i sensoriske nevroner.
I studier av nerveskader har ND7/23-celler gitt innsikt i rollen til TRPC-kanaler, særlig TRPC4, i aksonal regenerering. Knockdown-eksperimenter ved bruk av kort hårnål-RNA (shRNA) rettet mot TRPC4 har vist redusert nevrittutvekst, noe som understreker betydningen av denne kanalen i nevronale reparasjonsmekanismer. I tillegg tilbyr ND7/23-celler et tilgjengelig og reproduserbart system for å undersøke signaltransduksjonsveier og cellulære responser på ytre stimuli, inkludert nevrotoksiner og smertestillende midler.

Vev	Hjerne

Synonymer

- ND7-23

KLASSIFISERING

Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celletype	Neuroblastomceller fra mus (N18 tg 2) × Nevronceller fra dorsale rotganglier hos rotte

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

ND7/23 (Cytion-katalognummer 305520)

NCBI-skattenummer	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

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

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Såtetthet	1–3 × 10^4 celler/cm^2

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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 kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer 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.

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes