ND7/23

305520

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

ND7/23-cellelinjen er en immortaliseret hybrid, der stammer fra en fusion mellem neuroner fra det dorsale rodganglion (DRG) hos nyfødte rotter og et museneuroblastom (N18TG2). Denne cellelinje bevarer adskillige karakteristika fra sensoriske neuroner og anvendes ofte til at undersøge neurobiologiske processer såsom nociception, neuroregeneration og neuritvækst. ND7/23-celler er en alsidig model til forståelse af de cellulære og molekylære mekanismer bag sensoriske neuroners funktion, især de signalveje, der er involveret i nerveskade og -reparation. De udtrykker flere sensoriske og nociceptorrelaterede receptorer, ionkanaler og enzymer, hvilket gør dem velegnede til en række anvendelser inden for neurovidenskab.
ND7/23-celler anvendes i vid udstrækning i forskning vedrørende differentiering af sensoriske neuroner, ofte induceret af faktorer som nervevækstfaktor (NGF) eller dibutyryl-cAMP (db-cAMP). Differenserede celler udvikler neuritter, udtrykker neurofilamentproteiner og viser forøget ekspression af molekyler forbundet med nociceptiv signalering, såsom transient receptor potential (TRP)-kanaler, herunder TRPC4. Disse egenskaber gør det muligt at anvende ND7/23-celler som model til at undersøge virkningerne af neurotrofiske faktorer og til screening af potentielle neuroterapeutiske midler. Cellelinjen muliggør desuden højkapacitetsanalyser til undersøgelse af calciumdynamik, elektrofysiologiske egenskaber og lægemiddelrespons i sensoriske neuroner.
I undersøgelser af nerveskader har ND7/23-celler givet indsigt i TRPC-kanalernes rolle, især TRPC4, i aksonal regenerering. Knockdown-eksperimenter ved hjælp af short hairpin RNA (shRNA) rettet mod TRPC4 har vist reduceret neuritvækst, hvilket understreger denne kanals betydning i neuronale reparationsmekanismer. Derudover udgør ND7/23-celler et tilgængeligt og reproducerbart system til undersøgelse af signaltransduktionsveje og cellulære reaktioner på eksterne stimuli, herunder neurotoksiner og analgetika.

Væv	Hjerne

Synonymer

- ND7-23

KLASSIFICERING

Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	Neuroblastomceller fra mus (N18 tg 2) × neuronceller fra rotternes dorsale rodganglier

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

ND7/23 (Cytion-katalognummer 305520)

NCBI-skattenummer	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet 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

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Såtæthed	1–3 × 10^4 celler/cm^2

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes