ND7/23

305520

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen ND7/23 är en odödliggjord hybrid som härstammar från en fusion mellan nervceller från ryggrotganglier (DRG) hos nyfödda råttor och ett neuroblastom från mus (N18TG2). Denna cellinje behåller många egenskaper hos sensoriska nervceller och används ofta för att studera neurobiologiska processer såsom nociception, neuroregeneration och neuritutväxt. ND7/23-celler är en mångsidig modell för att förstå de cellulära och molekylära mekanismerna bakom sensoriska nervcellers funktion, särskilt de signalvägar som är involverade i nervskador och nervreparation. De uttrycker flera sensoriska och nociceptorrelaterade receptorer, jonkanaler och enzymer, vilket gör dem lämpliga för en mängd olika tillämpningar inom neurovetenskapen.
ND7/23-celler används i stor utsträckning inom forskning som rör differentiering av sensoriska nervceller, ofta inducerad av faktorer som nervtillväxtfaktor (NGF) eller dibutyryl-cAMP (db-cAMP). Differentierade celler utvecklar neuriter, uttrycker neurofilamentproteiner och uppvisar ett förstärkt uttryck av molekyler associerade med nociceptiv signalering, såsom transient receptor potential (TRP)-kanaler, däribland TRPC4. Dessa egenskaper gör att ND7/23-celler kan fungera som en modell för att studera effekterna av neurotrofiska faktorer och för att screena potentiella neuroterapeutiska medel. Cellinjen underlättar även högkapacitetsanalyser för att undersöka kalciumdynamik, elektrofysiologiska egenskaper och läkemedelsresponser i sensoriska nervceller.
I studier av nervskador har ND7/23-celler gett insikter i TRPC-kanalernas roll, särskilt TRPC4, vid axonal regenerering. Knockdown-experiment med kort hårnål-RNA (shRNA) riktat mot TRPC4 har visat minskad neuritutväxt, vilket understryker denna kanals betydelse i neuronala reparationsmekanismer. Dessutom erbjuder ND7/23-celler ett lättillgängligt och reproducerbart system för att undersöka signaltransduktionsvägar och cellulära reaktioner på yttre stimuli, inklusive neurotoxiner och smärtstillande medel.

Vävnad	Hjärna

Synonymer

- ND7-23

KLASSIFICERING

Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	Neuroblastomceller från mus (N18 tg 2) × nervceller från ryggradsrotganglion hos råtta

IDENTIFIERARE

Källa

ND7/23 (Cytion-katalognummer 305520)

NCBI-skattenummer	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

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

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Såtäthet	1–3 × 10^4 celler/cm^2

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes