ND7/23

305520

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De ND7/23-cellijn is een geïmmortaliseerde hybride die is ontstaan uit de fusie van neuronen uit het dorsale wortelganglion (DRG) van pasgeboren ratten met een neuroblastoom van de muis (N18TG2). Deze cellijn behoudt talrijke kenmerken van sensorische neuronen en wordt vaak gebruikt voor het bestuderen van neurobiologische processen zoals nociceptie, neuroregeneratie en de uitgroei van neurieten. ND7/23-cellen vormen een veelzijdig model voor het begrijpen van de cellulaire en moleculaire mechanismen van de functie van sensorische neuronen, met name de routes die betrokken zijn bij zenuwbeschadiging en -herstel. Ze brengen verschillende sensorische en nociceptorgerelateerde receptoren, ionenkanalen en enzymen tot expressie, waardoor ze geschikt zijn voor diverse toepassingen in de neurowetenschappen.
ND7/23-cellen worden op grote schaal gebruikt in onderzoek naar de differentiatie van sensorische neuronen, vaak geïnduceerd door factoren zoals zenuwgroeifactor (NGF) of dibutyryl-cAMP (db-cAMP). Gedifferentieerde cellen ontwikkelen neurieten, brengen neurofilamenteiwitten tot expressie en vertonen een verhoogde expressie van moleculen die verband houden met nociceptieve signalering, zoals transient receptor potential (TRP)-kanalen, waaronder TRPC4. Dankzij deze eigenschappen kunnen ND7/23-cellen dienen als model voor het bestuderen van de effecten van neurotrofe factoren en voor het screenen van potentiële neurotherapeutische middelen. De cellijn maakt ook high-throughput-assays mogelijk voor het analyseren van calciumdynamiek, elektrofysiologische eigenschappen en reacties op geneesmiddelen in sensorische neuronen.
In onderzoeken naar zenuwletsel hebben ND7/23-cellen inzicht verschaft in de rol van TRPC-kanalen, met name TRPC4, bij axonale regeneratie. Knockdown-experimenten met short hairpin RNA (shRNA) gericht tegen TRPC4 hebben een verminderde uitgroei van neurieten aangetoond, wat het belang van dit kanaal in neuronale herstelmechanismen onderstreept. Bovendien bieden ND7/23-cellen een toegankelijk en reproduceerbaar systeem voor het onderzoeken van signaaltransductieroutes en cellulaire reacties op externe prikkels, waaronder neurotoxines en analgetica.

Weefsel	Hersenen

Synoniemen

- ND7-23

CLASSIFICATIE

Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Celtype	Neuroblastomacellen van de muis (N18 tg 2) × neuronencellen van het dorsale wortelganglion van de rat

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

ND7/23 (Cytion-catalogusnummer 305520)

NCBI-belastingnummer	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

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

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Zaaidichtheid	1 - 3 × 10^4 cellen/cm^2

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes