OLN-93

305848

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

OLN-93 is een permanente oligodendrogliale cellijn die is afgeleid van primaire gliale culturen van de hersenen van pasgeboren ratten. De cellijn is ontstaan uit spontaan getransformeerde cellen in gemengde gliale culturen en is gekarakteriseerd door het behoud van stabiele oligodendrogliale eigenschappen gedurende langdurige kweekperioden. OLN-93-cellen prolifereren continu in aanwezigheid van serum, met een verdubbelingstijd van ongeveer 16-18 uur, en behouden de belangrijkste kenmerken van gedifferentieerde oligodendrocyten. Immunocytochemische en biochemische analyses tonen aan dat deze cellen belangrijke myeline-specifieke markers tot expressie brengen, waaronder galactocerebroside (GC), myeline-basisch proteïne (MBP), myeline-geassocieerd glycoproteïne (MAG), proteolipideproteïne (PLP) en Wolfgram-proteïne (WP). De expressie van PLP en de alternatief gesplitste isovorm DM20 is op mRNA-niveau bevestigd met behulp van RT-PCR.
Belangrijk is dat OLN-93-cellen geen astrocytaire markers zoals vimentine en gliaal fibrillair zuur eiwit (GFAP) tot expressie brengen, noch de oligodendrocytvoorloper-marker A2B5, wat wijst op een gedifferentieerd, niet-voorloperfenotype. Morfologisch vertonen de cellen een bipolair uiterlijk onder standaard kweekomstandigheden en ontwikkelen ze vertakte uitlopers wanneer ze bij lage dichtheid of in omgevingen met weinig serum worden gekweekt, wat lijkt op onrijpe of vroeg postnatale oligodendrocyten. Deze kenmerken maken OLN-93 tot een waardevol model voor het bestuderen van oligodendrocytdifferentiatie, de expressie van myeline-eiwitten en interacties met neuronen of andere gliaceltypen in vitro.
OLN-93-cellen zijn ook genetisch gemanipuleerd om neurodegeneratieve ziekteprocessen te bestuderen. Wanneer ze bijvoorbeeld worden getransfecteerd om humaan α-synucleïne (inclusief de A53T-mutant) en tau-eiwit tot expressie te brengen, dienen ze als model om mechanismen van eiwitaggregatie onder stress te onderzoeken. Bij blootstelling aan oxidatieve en proteasomale stress vormen OLN-93-cellen thioflavine S-positieve aggregaten die samenvallen met α-synucleïne, tau en αB-crystalline, wat lijkt op gliale cytoplasmatische insluitsels die worden waargenomen bij synucleinopathieën zoals multiple systeematrofie. Deze door stress geïnduceerde veranderingen in eiwitoplosbaarheid en de samenstelling van de aggregaten onderstrepen het nut van OLN-93 als modelsysteem voor het onderzoeken van proteostase, chaperonnebiologie en de cellulaire reacties van oligodendrocyten op pathologische eiwitaggregatie.

Weefsel	Hersenen

Synoniemen

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATIE

Organisme	Rat
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger

KENMERKEN

Celtype	oligodendrocyt

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

OLN-93 (Cytion-catalogusnummer 305848)

NCBI-belastingnummer	10116

Cellosaurus	CVCL_5850

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, met: 4,5 g/l glucose, met: 4 mM L-glutamine, met: 3,7 g/l $NaHCO_3$, met: 1,0 mM natriumpyruvaat, 10% FBS

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase 5 minuten bij 37 °C
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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	1 dag

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.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

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

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