OLN-93

305848

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

OLN-93 är en permanent oligodendroglial cellinje som härrör från primära gliaceller från nyfödda råttors hjärnor. Cellinjen har sitt ursprung i spontant transformerade celler i blandade gliaceller och har visat sig behålla stabila oligodendrogliala egenskaper under långa odlingsperioder. OLN-93-celler förökar sig kontinuerligt i närvaro av serum, med en fördubblingstid på cirka 16–18 timmar, och behåller viktiga egenskaper hos differentierade oligodendrocyter. Immunocytokemiska och biokemiska analyser visar att dessa celler uttrycker viktiga myelin-specifika markörer, inklusive galaktocerebrosid (GC), myelinbasiskt protein (MBP), myelinassocierat glykoprotein (MAG), proteolipidprotein (PLP) och Wolfgram-protein (WP). Uttrycket av PLP och dess alternativt splicade isoform DM20 har bekräftats på mRNA-nivå med hjälp av RT-PCR.
Viktigt är att OLN-93-celler inte uttrycker de astrocytiska markörerna vimentin och glialfibrillära sura proteinet (GFAP), inte heller oligodendrocytprekursormarkören A2B5, vilket indikerar en differentierad, icke-prekursorfenotyp. Morfologiskt uppvisar cellerna ett bipolärt utseende under standardodlingsförhållanden och utvecklar förgrenade utskott när de odlas vid låg densitet eller i miljöer med låg serumhalt, vilket liknar omogna eller tidiga postnatala oligodendrocyter. Dessa egenskaper gör OLN-93 till en värdefull modell för att studera oligodendrocytdifferentiering, myelinproteinexpression och interaktioner med neuroner eller andra typer av gliaceller in vitro.
OLN-93-celler har också genmanipulerats för att studera neurodegenerativa sjukdomsprocesser. När de till exempel transficeras för att uttrycka humant α-synuclein (inklusive A53T-mutanten) och tau-protein fungerar de som en modell för att undersöka mekanismerna bakom proteinaggregering under stress. Vid exponering för oxidativ och proteasomal stress bildar OLN-93-celler tioflavin S-positiva aggregat som samlokaliseras med α-synuclein, tau och αB-kristallin, vilket liknar gliala cytoplasmiska inklusioner som ses vid synucleinopatier såsom multipel systematrofi. Dessa stressinducerade förändringar i proteinlöslighet och aggregatsammansättning understryker OLN-93:s användbarhet som modellsystem för att utforska proteostas, chaperonbiologi och oligodendrocyternas cellulära svar på patologisk proteinaggregering.

Vävnad	Hjärna

Synonymer

- OLN93
- OLN 93

KLASSIFICERING

Organism	Råtta
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam

EGENSKAPER

Celltyp	oligodendrocyt

IDENTIFIERARE

Källa

OLN-93 (Cytion-katalognummer 305848)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_5850

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, v: 4,5 g/l glukos, v: 4 mM L-glutamin, v: 3,7 g/l $NaHCO_3$, v: 1,0 mM natriumpyruvat, 10 % FBS

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

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase 5 minuter vid 37 °C
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.

DONATOR

Donatorns ålder	1 dag

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.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

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