OLN-93

305848

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

OLN-93 ist eine permanente Oligodendrogliazelllinie, die aus primären Gliazellkulturen des Gehirns neugeborener Ratten gewonnen wurde. Die Zelllinie stammt von spontan transformierten Zellen in gemischten Gliazellkulturen und zeichnet sich dadurch aus, dass sie über längere Kulturzeiträume hinweg stabile Oligodendrogliazell-Eigenschaften beibehält. OLN-93-Zellen proliferieren in Gegenwart von Serum kontinuierlich mit einer Verdopplungszeit von etwa 16–18 Stunden und behalten die wesentlichen Merkmale differenzierter Oligodendrozyten bei. Immunzytochemische und biochemische Analysen zeigen, dass diese Zellen wichtige myelin-spezifische Marker exprimieren, darunter Galaktocerebrosid (GC), Myelin-Basisches Protein (MBP), Myelin-assoziiertes Glykoprotein (MAG), Proteolipidprotein (PLP) und Wolfgram-Protein (WP). Die Expression von PLP und seiner alternativ gespleißten Isoform DM20 wurde auf mRNA-Ebene mittels RT-PCR bestätigt. Wichtig ist, dass OLN-93-Zellen weder die Astrozytenmarker Vimentin und gliales fibrilläres saures Protein (GFAP) noch den Oligodendrozyten-Vorläufer-Marker A2B5 exprimieren, was auf einen differenzierten, nicht-vorläuferartigen Phänotyp hindeutet. Morphologisch weisen die Zellen unter Standardkulturbedingungen ein bipolares Erscheinungsbild auf und entwickeln verzweigte Fortsätze, wenn sie bei geringer Dichte oder in serumarmen Umgebungen gezüchtet werden, was unreifen oder früh postnatalen Oligodendrozyten ähnelt. Diese Eigenschaften machen OLN-93 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Oligodendrozyten-Differenzierung, der Myelinprotein-Expression und der Interaktionen mit Neuronen oder anderen Gliazelltypen in vitro.
OLN-93-Zellen wurden zudem gentechnisch verändert, um neurodegenerative Krankheitsprozesse zu untersuchen. Wenn sie beispielsweise so transfiziert werden, dass sie humanes α-Synuclein (einschließlich der A53T-Mutante) und Tau-Protein exprimieren, dienen sie als Modell zur Untersuchung von Mechanismen der Proteinaggregation unter Stress. Bei Exposition gegenüber oxidativem und proteasomalem Stress bilden OLN-93-Zellen Thioflavin-S-positive Aggregate, die mit α-Synuclein, Tau und αB-Crystallin kolokalisieren und den glialen zytoplasmatischen Einschlüssen ähneln, die bei Synucleinopathien wie der multiplen Systematrophie beobachtet werden. Diese stressinduzierten Veränderungen der Proteinsolubilität und der Aggregatzusammensetzung unterstreichen die Eignung von OLN-93 als Modellsystem zur Erforschung der Proteostase, der Chaperon-Biologie und der zellulären Reaktionen von Oligodendrozyten auf pathologische Proteinaggregation.

Gewebe	Gehirn

Synonyme

- OLN93
- OLN 93

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger

MERKMALE

Zelltyp	Oligodendrozyt

BEZEICHNER

Quellenangabe

OLN-93 (Cytion-Katalognummer 305848)

NCBI-Steuer-ID	10116

Cellosaurus	CVCL_5850

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, mit 4,5 g/l Glukose, mit 4 mM L-Glutamin, mit 3,7 g/l $NaHCO_3$, mit 1,0 mM Natriumpyruvat, 10 % FBS

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase 5 Min. bei 37 °C
Aussaatdichte	1–3 × 10^4 Zellen/cm^2

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	1 Tag

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes