OLN-93

305848

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

OLN-93 est une lignée cellulaire oligodendrogliale permanente dérivée de cultures gliales primaires de cerveau de rat nouveau-né. Cette lignée cellulaire provient de cellules ayant subi une transformation spontanée au sein de cultures gliales mixtes et a été caractérisée pour sa capacité à conserver des propriétés oligodendrogliales stables sur de longues périodes de culture. Les cellules OLN-93 prolifèrent de manière continue en présence de sérum, avec un temps de doublement d'environ 16 à 18 heures, et conservent les caractéristiques clés des oligodendrocytes différenciés. Des analyses immunocytochimiques et biochimiques démontrent que ces cellules expriment les principaux marqueurs spécifiques de la myéline, notamment le galactocérébroside (GC), la protéine basique de la myéline (MBP), la glycoprotéine associée à la myéline (MAG), la protéine protéolipidique (PLP) et la protéine de Wolfgram (WP). L'expression de la PLP et de son isoforme DM20 issue d'un épissage alternatif a été confirmée au niveau de l'ARNm par RT-PCR.
Il est important de noter que les cellules OLN-93 n'expriment pas les marqueurs astrocytaires que sont la vimentine et la protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), ni le marqueur des précurseurs d'oligodendrocytes A2B5, ce qui indique un phénotype différencié, non précurseur. Sur le plan morphologique, les cellules présentent un aspect bipolaire dans des conditions de culture standard et développent des prolongements arborescents lorsqu'elles sont cultivées à faible densité ou dans des milieux à faible teneur en sérum, ressemblant ainsi à des oligodendrocytes immatures ou au stade postnatal précoce. Ces caractéristiques font des cellules OLN-93 un modèle précieux pour étudier la différenciation des oligodendrocytes, l'expression des protéines de la myéline et les interactions avec les neurones ou d'autres types de cellules gliales in vitro.
Les cellules OLN-93 ont également été génétiquement modifiées pour étudier les processus des maladies neurodégénératives. Par exemple, lorsqu'elles sont transfectées pour exprimer l'α-synucléine humaine (y compris le mutant A53T) et la protéine tau, elles servent de modèle pour étudier les mécanismes d'agrégation des protéines sous stress. Lorsqu'elles sont exposées à un stress oxydatif et protéasomique, les cellules OLN-93 forment des agrégats positifs à la thioflavine S qui se colocalisent avec l'α-synucléine, la protéine tau et l'αB-cristalline, ressemblant aux inclusions cytoplasmiques gliales observées dans les synucléinopathies telles que l'atrophie multisystématisée. Ces modifications induites par le stress de la solubilité des protéines et de la composition des agrégats soulignent l'utilité des cellules OLN-93 en tant que système modèle pour explorer la protéostasie, la biologie des chaperons et les réponses cellulaires des oligodendrocytes à l'agrégation pathologique des protéines.

Tissu	Cerveau

Synonymes

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATION

Organisme	Rat
Sexe	Non précisé
Propriétés de croissance	Adepte

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	oligodendrocyte

IDENTIFIANTS

Référence

OLN-93 (référence Cytion 305848)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_5850

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium, 10 % de sérum fœtal bovin

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase : 5 minutes à 37 °C
Densité de semis	1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	1 jour

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes