ND7/23

305520

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire ND7/23 est un hybride immortalisé issu de la fusion de neurones du ganglion de la racine dorsale (DRG) de rat néonatal avec un neuroblastome de souris (N18TG2). Cette lignée cellulaire conserve de nombreuses caractéristiques des neurones sensoriels et est fréquemment utilisée pour étudier des processus neurobiologiques tels que la nociception, la neurorégénération et la croissance des neurites. Les cellules ND7/23 constituent un modèle polyvalent permettant de comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires du fonctionnement des neurones sensoriels, en particulier les voies impliquées dans les lésions et la réparation nerveuses. Elles expriment plusieurs récepteurs, canaux ioniques et enzymes liés aux neurones sensoriels et aux nocicepteurs, ce qui les rend adaptées à diverses applications en neurosciences.
Les cellules ND7/23 sont largement utilisées dans la recherche portant sur la différenciation des neurones sensoriels, souvent induite par des facteurs tels que le facteur de croissance nerveuse (NGF) ou le dibutyryl-AMPc (db-cAMP). Les cellules différenciées développent des neurites, expriment des protéines de neurofilaments et présentent une expression accrue de molécules associées à la signalisation nociceptive, telles que les canaux à potentiel récepteur transitoire (TRP), notamment le TRPC4. Ces caractéristiques permettent aux cellules ND7/23 de servir de modèle pour l'étude des effets des facteurs neurotrophiques et pour le criblage d'agents neurothérapeutiques potentiels. Cette lignée cellulaire facilite également la réalisation de tests à haut débit pour analyser la dynamique du calcium, les propriétés électrophysiologiques et les réponses aux médicaments dans les neurones sensoriels.
Dans le cadre d'études sur les lésions nerveuses, les cellules ND7/23 ont permis de mieux comprendre le rôle des canaux TRPC, en particulier du TRPC4, dans la régénération axonale. Des expériences d'inhibition utilisant des ARN en épingle à cheveux courts (shRNA) ciblant le TRPC4 ont montré une réduction de la croissance des neurites, soulignant l'importance de ce canal dans les mécanismes de réparation neuronale. De plus, les cellules ND7/23 constituent un système accessible et reproductible pour l'étude des voies de transduction du signal et des réponses cellulaires à des stimuli externes, notamment les neurotoxines et les analgésiques.

Tissu	Cerveau

Synonymes

- ND7-23

CLASSIFICATION

Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	Cellules de neuroblastome de souris (N18 tg 2) × cellules neuronales du ganglion de la racine dorsale de rat

IDENTIFIANTS

Référence

ND7/23 (référence Cytion 305520)

Numéro d'identification fiscale NCBI	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

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Densité de semis	1 - 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.

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.

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