NG108-15

305844

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire NG108-15 est une lignée hybride neuroblastome × gliome bien caractérisée, obtenue par fusion du clone de neuroblastome de souris N18TG2 avec le clone de gliome de rat C6-BU-1. Cette fusion donne naissance à un type cellulaire qui exprime de manière marquée toute une série de propriétés de type neuronal, faisant de NG108-15 un modèle largement utilisé pour la recherche neurobiologique et neuropharmacologique. Les cellules hybrides présentent un haut degré d'excitabilité électrique et expriment des enzymes neuronales telles que la choline acétyltransférase, ce qui permet la synthèse, le stockage et la libération d'acétylcholine. Ces cellules forment des prolongements étendus et sont capables de générer des potentiels d'action en réponse à une stimulation électrique ou chimique.
Il a été démontré que les cellules NG108-15 forment des synapses chimiques fonctionnelles avec des cellules musculaires, y compris à la fois des myotubes embryonnaires primaires de souris et des lignées de myotubes clonales telles que G-8. Dans des systèmes de co-culture, les cellules NG108-15 peuvent innerver les myotubes, produisant des potentiels synaptiques en réponse à des potentiels d'action évoqués. Ces réponses dépendent de l'acétylcholine et peuvent être bloquées par la d-tubocurarine, ce qui confirme la nature cholinergique des synapses. Il convient de noter que l'efficacité de la transmission synaptique varie mais reste physiologiquement significative, une proportion importante de potentiels d'action hybrides induisant avec succès une dépolarisation musculaire. Les réponses postsynaptiques sont étroitement imitées par l'application iontophorétique d'acétylcholine, ce qui confirme encore davantage leur identité cholinergique.
Les cellules NG108-15 sont de grandes cellules de type neuronal dotées de prolongements et présentant une morphologie de type neuroblastome. Elles présentent des caractéristiques caryotypiques à la fois de souris et de rat et affichent des profils d'isoenzymes hybrides compatibles avec leur patrimoine génétique mixte. Ces cellules conservent des phénotypes de type neuronal même à des nombres de passages élevés, bien que certaines propriétés, telles que l'activité de la choline acétyltransférase, puissent diminuer avec le temps. Dans l'ensemble, les cellules NG108-15 sont considérées comme un modèle in vitro robuste pour l'étude de la différenciation neuronale, de la neurotransmission et de la synaptogenèse, en particulier dans le contexte de la signalisation médiée par l'acétylcholine.

Tissu	Cerveau
Maladie	Glioblastome

Synonymes

- NG108-15
- NG-108-15
- NG 108-15
- NG10815

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Propriétés de croissance	Adhérent et en suspension
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Plat ; rond ; diamètre de 10 à 100 micromètres
Type de cellule	Hybride de cellules somatiques

IDENTIFIANTS

Référence

NG108-15 (référence Cytion 305844)

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	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Milieu :
Le milieu de base pour cette lignée cellulaire est le milieu Dulbecco's Modified Eagle's Medium (GIBCO/InVitrogen, n° de catalogue 12100-061, DMEM sans pyruvate de sodium).
Pour préparer le milieu de croissance complet, ajouter les composants suivants au milieu de base :
0,1 mM d'hypoxanthine (concentration finale)
400 nM d'aminoptérine (concentration finale)
0,016 mM de thymidine (concentration finale)
10 % de sérum fœtal bovin (concentration finale)
1,5 g/L de bicarbonate de sodium

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.
Réactif de dissociation	Accutase
Densité de semis	1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

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.

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

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