NG108-15

305844

GENERAL INFORMATION

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 lieu à un type cellulaire qui exprime de manière marquée toute une gamme de propriétés de type neuronal, ce qui fait de la lignée 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, notamment des myotubes embryonnaires primaires de souris et des lignées clonales de myotubes telles que la lignée 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 provoqués. 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 demeure physiologiquement significative, une proportion importante de potentiels d'action hybrides parvenant à induire une dépolarisation musculaire. Les réponses postsynaptiques sont étroitement reproduites par l'application iontophorétique d'acétylcholine, ce qui confirme 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 à la fois des caractéristiques caryotypiques de la souris et du rat, ainsi que 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.

Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Plat; rond; diamètre de 10 à 100 micromètres
Cell type	Hybride de cellules somatiques

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

IDENTIFIERS

Citation

NG108-15 (numéro de catalogue Cytion 305844)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Milieu :
Le milieu de base utilisé pour cette lignée cellulaire est le milieu Eagle modifié de Dulbecco (GIBCO/InVitrogen, n° de catalogue 12100-061, DMEM sans pyruvate de sodium).
Pour préparer le milieu de croissance complet, ajoutez 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

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

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; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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