Cellules NCH690

300120

La lignée cellulaire NCH640 est un modèle de cellules souches de glioblastome utilisé dans la recherche pour explorer les mécanismes de résistance tumorale, la survie cellulaire sous stress et les réponses thérapeutiques. Le glioblastome, l'une des formes les plus agressives de tumeurs cérébrales, est difficile à traiter en raison de sa résistance à la thérapie et de son adaptation à un microenvironnement hostile. NCH640 est cultivé dans des milieux spécialisés tels que Neurobasal A avec des suppléments tels que B27, et sa croissance est soutenue par des facteurs de croissance essentiels tels que l'EGF et le FGF-2. Elle est souvent utilisée avec d'autres modèles de cellules souches de gliome, comme NCH690 et NCH644, pour étudier ces phénomènes biologiques.
La recherche sur NCH640 se concentre fortement sur ses mécanismes de résistance, en particulier dans des conditions hypoxiques. Les cellules de gliome comme NCH640 dépendent fortement des adaptations métaboliques, y compris de la régulation des espèces réactives de l'oxygène (ROS). Des études ont démontré que le ciblage de voies telles que la réponse intégrée au stress (ISR) dans NCH640 et les lignées cellulaires apparentées peut améliorer leur sensibilité à des thérapies telles que le témozolomide, qui est couramment utilisé dans le traitement du glioblastome. Ces résultats sont importants pour l'élaboration de nouvelles stratégies visant à surmonter la résistance inhérente des cellules souches de gliome aux interventions thérapeutiques standard.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire NCH640 est un modèle de cellules souches de glioblastome utilisé dans la recherche pour explorer les mécanismes de résistance tumorale, la survie cellulaire sous stress et les réponses thérapeutiques. Le glioblastome, l'une des formes les plus agressives de tumeurs cérébrales, est difficile à traiter en raison de sa résistance à la thérapie et de son adaptation à un microenvironnement hostile. NCH640 est cultivé dans des milieux spécialisés tels que Neurobasal A avec des suppléments tels que B27, et sa croissance est soutenue par des facteurs de croissance essentiels tels que l'EGF et le FGF-2. Elle est souvent utilisée avec d'autres modèles de cellules souches de gliome, comme NCH690 et NCH644, pour étudier ces phénomènes biologiques.
La recherche sur NCH640 se concentre fortement sur ses mécanismes de résistance, en particulier dans des conditions hypoxiques. Les cellules de gliome comme NCH640 dépendent fortement des adaptations métaboliques, y compris de la régulation des espèces réactives de l'oxygène (ROS). Des études ont démontré que le ciblage de voies telles que la réponse intégrée au stress (ISR) dans NCH640 et les lignées cellulaires apparentées peut améliorer leur sensibilité à des thérapies telles que le témozolomide, qui est couramment utilisé dans le traitement du glioblastome. Ces résultats sont importants pour l'élaboration de nouvelles stratégies visant à surmonter la résistance inhérente des cellules souches de gliome aux interventions thérapeutiques standard.

Tissu	Cerveau
Maladie	Glioblastome

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Tumorigène	Oui

IDENTIFIANTS

Référence

NCH690 (numéro de catalogue Cytion 300120)

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	9606
Cellosaurus	CVCL_x915

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

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

Compléments alimentaires

Ajouter au milieu 5 mg/L d'héparine, 20 ng/mL de bFGF, 20 microgrammes/L d'EGF, 5 mg/L d'insuline, 100 mg/L de transferrine, 5,2 microgrammes/L de sélénite de sodium, 6,3 microgrammes/L de progestérone, 161,1 microgrammes/L de putrescine, 50 mg/L d'hydrocortisone

Repiquage

Pour la sous-culture des cultures sphéroïdes, commencez par dissocier mécaniquement les sphéroïdes par pipetage de haut en bas 5 à 10 fois à l'aide d'une pipette Eppendorf avec des embouts filtrants de 1000 µl. Après cela, centrifuger le mélange à 300g pendant 5 minutes à température ambiante pour culotter les cellules. Jeter le surnageant et remettre en suspension le culot cellulaire dans un milieu de culture frais. Enfin, transférer les cellules remises en suspension dans de nouveaux récipients de culture pour favoriser la formation de sphéroïdes. Cette approche garantit une décomposition efficace des sphéroïdes et les prépare à poursuivre leur croissance dans un nouvel environnement

Densité de semis	1 x 10^5 cellules/mL
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, laisser les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 24 à 48 heures.

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 50 % de milieu basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

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	78 ans
Origine ethnique	Caucasien

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

Les accords conclus avec des tiers s'appliquent	Yes