

## Cellules NCH690 | 300120

## 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.

**Organism** Humain

**Tissue** Cerveau

**Disease** Glioblastome

## Caractéristiques

**Age** 78 ans

**Gender** Femme

**Ethnicity** Caucasien

**Growth properties** Culture sphéroïde, partiellement adhérente

## Données réglementaires

**Citation** NCH690 (numéro de catalogue Cytion 300120)

**Biosafety level** 1

## Cellules NCH690 | 300120

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_x915**Depositor** C. Herold-Mende

## Données biomoléculaires

**Tumorigenic** Oui

## Manipulation

**Culture Medium** 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 NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820400a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS, 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 Na-sélénite, 6,3 microgrammes/L de progestérone, 161,1 microgrammes/L de putrescine, 50 mg/L d'hydrocortison, 5,2 microgrammes/L de Na-sélénite, 6,3 microgrammes/L de progestérone**Subculturing** 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**Split ratio** Un rapport de 1:2 à 1:5 est recommandé en fonction du taux de croissance**Seeding density** 1 x 10<sup>5</sup> cellules/mL**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, laisser les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 24 à 48 heures.**Freeze medium** 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.

## Cellules NCH690 | 300120

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

### Freezing Procedure

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.

## Cellules NCH690 | 300120

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

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.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

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.

### Profil STR

**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 10,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,9  
**TH01:** 9,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 14,17  
**D21S11:** 29,32  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 12,20  
**Penta D:** 10,12  
**D8S1179:** 11,14  
**FGA:** 22,24

### Allèles HLA

**A\*:** '03:01:01, '68:01:02  
**B\*:** '35:01:01, '47:01:01  
**C\*:** '04:01:01, '06:02:01  
**DRB1\*:** '07:01:01, '16:02:01  
**DQA1\*:** '01:02:02, '02:01:01  
**DQB1\*:** '02:02:01, '05:02:01  
**DPB1\*:** 04:01:01G, 04:02:01G  
**E:** '01:01:01