

## Cellules NCH421K | 300118

## Informations générales

## Description

NCH421K est une lignée cellulaire humaine de type souche de glioblastome dérivée d'une tumeur primaire de glioblastome prélevée chez un patient adulte. Cette lignée cellulaire appartient à une classe de cellules initiatrices de tumeurs qui conservent les caractéristiques clés des cellules souches neurales, notamment la capacité d'auto-renouvellement, la multipotence et la capacité à reproduire l'hétérogénéité tumorale. Les cellules NCH421K sont généralement cultivées dans des conditions sans sérum et se développent sous forme de neurosphères non adhérentes, une caractéristique distinctive des cultures de gliomes de type souche. Elles expriment des marqueurs canoniques des cellules souches tels que CD133 et la nestine, ce qui confirme leur classification en tant que modèle de glioblastome de type souche.

La croissance et la survie de NCH421K dépendent fortement du facteur de croissance basique des fibroblastes (bFGF), qui favorise la prolifération et le maintien des caractéristiques de type souche, tandis que le facteur de croissance épidermique (EGF) n'a qu'un effet minime sur son expansion. Les cellules maintiennent une expression élevée des marqueurs de cellules souches sous stimulation par le bFGF et démontrent la capacité de former des tumeurs in vivo, soulignant ainsi leur potentiel tumorigène. En raison de ces propriétés, la lignée NCH421K est largement utilisée dans les études sur la biologie des cellules souches du glioblastome, la résistance thérapeutique, les stratégies de différenciation et l'évaluation de traitements ciblés visant à éradiquer les populations de cellules initiatrices de tumeurs.

Cette lignée cellulaire a été établie par Christel Herold-Mende à partir de tissu de glioblastome.

<b>Organism</b>	Humain
<b>Tissue</b>	Cerveau
<b>Disease</b>	Glioblastome
<b>Synonyms</b>	NCH421k

## Caractéristiques

<b>Age</b>	66 ans
<b>Gender</b>	Homme
<b>Ethnicity</b>	Caucasien
<b>Growth properties</b>	Culture de sphéroïdes

## Données réglementaires

**Cellules NCH421K | 300118**

<b>Citation</b>	NCH421K (numéro de catalogue Cytion 300118)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_x910
<b>Depositor</b>	C. Herold-Mende

**Données biomoléculaires**

<b>Tumorigenic</b>	Oui
--------------------	-----

**Manipulation**

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	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'hydrocortinon, 5,2 microgrammes/L de Na-sélénite, 6,3 microgrammes/L de progestérone
<b>Doubling time</b>	35 à 40 heures
<b>Subculturing</b>	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
<b>Seeding density</b>	1 à 2 x 10 <sup>5</sup> cellules/ml
<b>Fluid renewal</b>	2 à 3 fois par semaine
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Laissez les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 24 à 48 heures.

## Cellules NCH421K | 300118

### 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.

### 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%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

## Cellules NCH421K | 300118

### 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.

### 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

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 10,11  
**D5S818:** 11,13  
**D7S820:** 10,12  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 14,16  
**D21S11:** 30  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 7,12  
**Penta D:** 9,13  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 21,25

**Cellules NCH421K | 300118**

**Allèles HLA**

**A\***: '24:02:01, '24:03:01

**B\***: '07:02:01, '18:01:01

**C\***: '05:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '03:01:01, '15:02:01G

**DQA1\***: '01:03:01, '05:01:01

**DQB1\***: '02:01:01, '06:01:01

**DPB1\***: '04:01:01

**E**: '01:01:01