

## Cellules NCM460 | 305430

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire NCM460 est dérivée de cellules épithéliales normales de la muqueuse du côlon humain et constitue un modèle *in vitro* essentiel pour l'étude de la physiologie et de la pathologie intestinales humaines. Cette lignée cellulaire a été établie à partir de tissus histologiquement normaux isolés lors d'une intervention chirurgicale sur un patient atteint d'un cancer de l'estomac, en particulier de la marge transverse du côlon considérée comme exempte de modifications malignes. Les cellules NCM460 présentent des caractéristiques typiques des cellules épithéliales gastro-intestinales, notamment l'expression de marqueurs tels que la villine et le composant sécrétoire humain, ce qui confirme leur origine épithéliale. Il est important de noter que ces cellules conservent un phénotype non tumorigène, comme le démontrent leur incapacité à se développer dans la gélose molle et l'absence de formation de tumeurs chez la souris nude.

La culture des cellules NCM460 nécessite des conditions spécialisées pour soutenir leur croissance en tant que système mixte suspension-monocouche, reflétant différents stades de différenciation épithéliale. La présence de cellules positives à la mucine et l'expression de marqueurs neuroendocriniens dans certaines sous-populations suggèrent une capacité multiligne conservée, indiquant une composante de type souche au sein de la population cellulaire. Cette propriété rend NCM460 particulièrement utile pour les études sur la différenciation cellulaire, le transport de médicaments et les fonctions de barrière épithéliale.

NCM460 a été largement utilisé dans la recherche sur la progression du cancer du côlon, permettant des comparaisons entre les cellules épithéliales normales et malades. Elle sert également de plateforme pour étudier les effets des composants alimentaires, des produits pharmaceutiques et d'autres facteurs externes sur la santé et la maladie de l'épithélium du côlon. Cette lignée cellulaire constitue un outil solide pour faire progresser notre compréhension de la biologie gastro-intestinale aux niveaux cellulaire et moléculaire.

**Organism** Humain

**Tissue** Colon, muqueuse

**Disease** Normal

**Synonyms** NCM-460

## Caractéristiques

**Age** 68 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Hispanique

**Morphology** De type épithélial

**Cell type** Cellule épithéliale

## Cellules NCM460 | 305430

**Growth properties** Adhérent

## Données réglementaires

**Citation** NCM460 (numéro de catalogue Cytion 305430)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0460

## Données biomoléculaires

**Tumorigenic** Non, testé sur des souris nude et des souris athymiques

## Manipulation

**Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA.

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 32-38 heures

**Subculturing** Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

**Freeze medium** 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 cryogénéisation.

## Cellules NCM460 | 305430

### 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

### 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 NCM460 | 305430

### 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.