

Cellules NCM460 | 305430

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire NCM460 est dérivée de cellules épithéliales normales de la muqueuse du côlon humain; elle 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 d'un tissu histologiquement normal prélevé lors d'une intervention chirurgicale chez un patient atteint d'un cancer de l'estomac, plus précisément au niveau du bord du côlon transverse considéré comme exempt de modifications malignes. Les cellules NCM460 présentent les 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 de l'agar mou et l'absence de formation de tumeurs chez les souris nues.

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

La lignée NCM460 a été largement utilisée dans la recherche axée 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 les pathologies de l'épithélium du côlon. Cette lignée cellulaire constitue un outil robuste permettant d'approfondir notre compréhension de la biologie gastro-intestinale aux niveaux cellulaire et moléculaire.

Organism Humain

Tissue Côlon, muqueuse

Disease Normal

Synonyms NCM-460

Caractéristiques

Age 68 ans

Gender Homme

Ethnicity hispanique

Morphology De type épithélial

Cellules NCM460 | 305430

Cell type Cellule épithéliale**Growth properties** Adepte**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 nues et des souris athymiques**Manipulation****Culture Medium** DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)**Supplements** Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 32 à 38 heures**Subculturing** Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules NCM460 | 305430

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

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.

Cellules NCM460 | 305430

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.