

Cellules SCLC-21H | 300225

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire SCLC-21H a été isolée à partir de l'épanchement pleural d'un patient atteint d'un cancer du poumon à petites cellules (SCLC) du sous-type « cellules en avoine ». Cette lignée cellulaire, tout comme la lignée SCLC-22H, a été établie au cours d'une période de chimiothérapie, la lignée SCLC-21H ayant été la deuxième à être dérivée après 15 jours supplémentaires de traitement. Bien que les deux lignées cellulaires proviennent du même patient, elles présentent des propriétés biochimiques, morphologiques et cinétiques significativement différentes. La lignée SCLC-21H, par exemple, présente un temps de doublement de la population plus rapide et une efficacité de formation de colonies plus élevée que la lignée SCLC-22H. Ces différences font de la lignée SCLC-21H un outil distinct pour l'étude de certaines formes variantes du SCLC.

Sur le plan biochimique, la lignée SCLC-21H se distingue de la lignée SCLC-22H par ses niveaux faibles, voire indétectables, de marqueurs neuroendocriniens clés tels que la L-Dopa décarboxylase, la bombésine et l'antigène carcino-embryonnaire. Cependant, les deux lignées cellulaires expriment des niveaux élevés d'énolase spécifique aux neurones et d'isoenzyme BB de la créatine kinase, qui sont des marqueurs caractéristiques du SCLC. De plus, bien que les deux lignées cellulaires présentent une amplification du gène c-myc, la lignée SCLC-21H contient un fragment EcoRI du gène c-myc supplémentaire, réarrangé et amplifié, ce qui souligne encore davantage son caractère génétique unique.

Sur le plan structurel, la lignée SCLC-21H présente une croissance lâche en culture et se caractérise par des nucléoles proéminents et un cytoplasme abondant, ce qui contraste avec la morphologie plus compacte de la lignée SCLC-22H. La présence de granules denses au niveau ultrastructural dans la lignée SCLC-21H confirme son origine neuroendocrine, et celle-ci est classée comme représentant une forme variante du CPPC. Ces caractéristiques distinctives font de la lignée SCLC-21H un modèle précieux pour l'étude des formes variantes du cancer du poumon à petites cellules et pour la compréhension de leur réponse à la chimiothérapie.

Organism Humain

Tissue Poumon

Disease Carcinome

Metastatic site Épanchement pleural

Synonyms SCLC21H

Caractéristiques

Age 46 ans

Gender Homme

Ethnicity caucasien

Cellules SCLC-21H | 300225

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Citation SCLC-21H (numéro de catalogue Cytion 300225)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0024

Données biomoléculaires

Oncogenes Amplification de Myc détectée, expression élevée de c-myc

Tumorigenic Oui, chez les souris « nude »

Ploidy status Aneuploïde

Karyotype Nombre modal de chromosomes : 42/43, intervalle : 39-44. Délétion chromosomique 3p.

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 heures

Subculturing Une ou deux fois par semaine, ajoutez 5 ml de milieu de culture cellulaire frais dès que le milieu de culture devient acide. Effectuez une reculture dès que vous observez de nombreux amas très volumineux. Dissociez les amas en recueillant les cellules, en les rinçant une fois avec du PBS sans calcium ni magnésium, puis en ajoutant 3 à 5 ml d'Accutase. Incubez pendant 10 minutes à 37 degrés Celsius. Récupérez les cellules après centrifugation, remettez-les en suspension dans du milieu de culture cellulaire frais et comptez-les.

Cellules SCLC-21H | 300225

Seeding density de 2 à 4×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Les cellules se remettent de la congélation en 24 à 48 heures.

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un mélange composé de 50 % de milieu de base + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés afin d'améliorer la récupération et de 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.

Cellules SCLC-21H | 300225

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.

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.