Cellules SCLC-21H

300225

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 grains d'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 isolée après 15 jours supplémentaires de traitement. Bien que les deux lignées cellulaires proviennent du même patient, elles présentent des propriétés biochimiques, morphologiques et cinétiques sensiblement 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 de l'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.

GENERAL INFORMATION

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 grains d'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 isolée après 15 jours supplémentaires de traitement. Bien que les deux lignées cellulaires proviennent du même patient, elles présentent des propriétés biochimiques, morphologiques et cinétiques sensiblement 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 de l'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.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- SCLC21H

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Oui, chez les souris « nude »
Ploidy status	Aneuploïde

Karyotype

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

Doubling time	45 heures

IDENTIFIERS

Citation

SCLC-21H (numéro de catalogue Cytion 300225)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0024

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

Amplification de Myc détectée, expression élevée de c-myc

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

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

Dissociation reagent	Accutase

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.

Seeding density	de 2 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Les cellules se remettront de la congélation en 24 à 48 heures.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	46 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes