Cellules Calu-6

300135

La lignée cellulaire Calu-6 est une lignée cellulaire humaine issue d'un carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC), dérivée de l'épanchement pleural d'un patient de sexe masculin âgé de 61 ans. Créée en 1975, cette lignée cellulaire constitue un modèle essentiel dans la recherche sur le cancer du poumon. Les cellules Calu-6 présentent une morphologie épithéliale distincte et ont été largement utilisées pour étudier la biologie du cancer du poumon, notamment les mécanismes de métastase, la résistance aux médicaments et le microenvironnement tumoral. Ces cellules sont particulièrement réputées pour leur capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes, ce qui les rend très précieuses pour les études in vivo sur la croissance tumorale et la réponse aux traitements.
La lignée Calu-6 se caractérise par un taux élevé de mutation du gène KRAS, fréquente dans le CPNPC, et constitue un modèle pertinent pour étudier le rôle de cet oncogène dans le cancer du poumon. Elle présente également plusieurs anomalies cytogénétiques typiques des cellules cancéreuses, telles que des caryotypes complexes et une aneuploïdie, ce qui contribue à son utilisation dans les études génétiques. Les recherches menées à l'aide de la lignée cellulaire Calu-6 ont permis de mieux comprendre les mécanismes cellulaires du cancer du poumon et de développer des stratégies thérapeutiques. Sa croissance vigoureuse en culture et sa capacité à reproduire les aspects cliniques du cancer du poumon en font une ressource indispensable à la recherche en oncologie.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire Calu-6 est une lignée cellulaire humaine issue d'un carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC), dérivée de l'épanchement pleural d'un patient de sexe masculin âgé de 61 ans. Créée en 1975, cette lignée cellulaire constitue un modèle essentiel dans la recherche sur le cancer du poumon. Les cellules Calu-6 présentent une morphologie épithéliale distincte et ont été largement utilisées pour étudier la biologie du cancer du poumon, notamment les mécanismes de métastase, la résistance aux médicaments et le microenvironnement tumoral. Ces cellules sont particulièrement réputées pour leur capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes, ce qui les rend très précieuses pour les études in vivo sur la croissance tumorale et la réponse aux traitements.
La lignée Calu-6 se caractérise par un taux élevé de mutation du gène KRAS, fréquente dans le CPNPC, et constitue un modèle pertinent pour étudier le rôle de cet oncogène dans le cancer du poumon. Elle présente également plusieurs anomalies cytogénétiques typiques des cellules cancéreuses, telles que des caryotypes complexes et une aneuploïdie, ce qui contribue à son utilisation dans les études génétiques. Les recherches menées à l'aide de la lignée cellulaire Calu-6 ont permis de mieux comprendre les mécanismes cellulaires du cancer du poumon et de développer des stratégies thérapeutiques. Sa croissance vigoureuse en culture et sa capacité à reproduire les aspects cliniques du cancer du poumon en font une ressource indispensable à la recherche en oncologie.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- CaLu-6
- CALU-6
- Calu.6
- Calu 6
- Calu6
- CALU6
- CaLu-06

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

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

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues. Il forme un carcinome peu différencié.

Karyotype

Le nombre chromosomique de la lignée souche est hypotriploïde et la composante 2S représentait 5,8 %. Le nombre chromosomique modal est de 59. Quatorze chromosomes marqueurs (constitutifs) étaient communs à la plupart des métaphases S. Aucun chromosome Y n'a été détecté dans la préparation colorée au QM.

IDENTIFIERS

Citation

Calu-6 (numéro de catalogue Cytion 300135)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0236

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 négatif

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0031

Mutational profile

Les cellules CaLu-6 présentent une mutation au codon 61 du gène KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Aucune mutation des gènes NRAS ou BRAF n'a été détectée.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

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.

Seeding density	Une concentration de 2×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluence à 90 % en environ 4 jours.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 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 milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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.

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	61 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