

Cellules Calu-6 | 300135

Informations générales

Description

La lignée cellulaire Calu-6 est une lignée cellulaire humaine de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) dérivée de l'épanchement pleural d'un patient de 61 ans. Créée en 1975, cette lignée cellulaire est 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 métastases, la résistance aux médicaments et le microenvironnement tumoral. Ces cellules sont particulièrement connues pour leur capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes, ce qui les rend très utiles pour les études in vivo de la croissance tumorale et de la réponse aux traitements.

Calu-6 se caractérise par un niveau élevé de mutation du gène KRAS, fréquent dans les CBNPC, et constitue un modèle pertinent pour l'étude du rôle de cet oncogène dans le cancer du poumon. La lignée cellulaire 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. La recherche utilisant la lignée cellulaire Calu-6 a permis de comprendre les mécanismes cellulaires du cancer du poumon et de développer des stratégies thérapeutiques. Sa croissance robuste en culture et sa capacité à imiter les aspects cliniques du cancer du poumon en font une ressource indispensable à la recherche oncologique.

Organism Humain

Tissue Poumon

Disease Adénocarcinome

Metastatic site Épanchement pleural

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

Caractéristiques

Age 61 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type épithélial

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules Calu-6 | 300135

Citation Calu-6 (numéro de catalogue Cytion 300135)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0236

Données biomoléculaires

Protein expression P53 négatif

Isoenzymes Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phénotype Fréquence Produit : 0.0031

Tumorigenic Oui, chez la souris nude. Forme des carcinomes peu différenciés

Mutational profile Les cellules CaLu-6 sont porteuses d'une mutation du codon 61 du gène KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Aucune mutation NRAS ou BRAF n'a été détectée.

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

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

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

Dissociation Reagent Accutase

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.

Cellules Calu-6 | 300135

Split ratio Un rapport de 1:2 à 1:8 est recommandé

Seeding density 2×10^4 cellules/cm² donneront une monocouche confluente à 90 % en environ 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.

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 Calu-6 | 300135

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, 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 Calu-6 | 300135

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 10
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 31
D18S51: 12,16
Penta E: 5,14
Penta D: 13
D8S1179: 10,14
FGA: 22

Allèles HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01