

Cellules NCI-H596 | 305277

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-H596 est dérivée d'un carcinome adénoquameux humain du poumon. Cette lignée cellulaire unique est largement utilisée dans la recherche sur le cancer du poumon, fournissant un modèle pour étudier les caractéristiques et le comportement du carcinome adénoquameux, un sous-type rare de cancer du poumon non à petites cellules qui présente à la fois des caractéristiques de l'adénocarcinome et du carcinome épidermoïde. La lignée cellulaire NCI-H596 est précieuse pour étudier les fondements moléculaires et génétiques de ce type de cancer hybride, ainsi que pour tester des interventions thérapeutiques potentielles.

Les cellules NCI-H596 présentent une morphologie épithéliale et expriment des marqueurs indiquant à la fois l'adénocarcinome et le carcinome épidermoïde, notamment des cytokératines et des protéines mucines. Ils présentent des altérations génétiques courantes dans le cancer du poumon, telles que des mutations des gènes KRAS et TP53, qui jouent un rôle essentiel dans la signalisation cellulaire, la croissance et l'apoptose. Les chercheurs utilisent les cellules NCI-H596 pour explorer les voies de signalisation impliquées dans la progression tumorale, telles que les voies EGFR, MAPK et PI3K/Akt. Ces cellules sont également utilisées dans la découverte et le développement de médicaments, permettant l'évaluation d'agents chimiothérapeutiques, de thérapies ciblées et de nouvelles combinaisons de traitements. La double caractéristique histologique de la lignée cellulaire NCI-H596 en fait un outil essentiel pour comprendre les complexités du carcinome adénoquameux et pour faire progresser les stratégies thérapeutiques dans le traitement du cancer du poumon.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome adénoquameux

Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Caractéristiques

Age

73 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Européen

Morphology

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Cellules NCI-H596 | 305277

Citation NCI-H596 (numéro de catalogue Cytion 305277)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1571

Données biomoléculaires

Tumorigenic Oui, sur des souris nues

Mutational profile Mutation : PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), hétérozygote ; Mutation : RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), hétérozygote ; Mutation : TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygote

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

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.

Split ratio Un rapport de 1:4 à 1:8 est recommandé

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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 NCI-H596 | 305277

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

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

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.

Cellules NCI-H596 | 305277

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.