

Cellules NCI-H596 | 305277

Renseignements généraux

Description

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

Les cellules NCI-H596 présentent une morphologie épithéliale et expriment des marqueurs indicatifs à la fois de l'adénocarcinome et du carcinome épidermoïde, notamment des cytokératines et des protéines de mucine. Elles comportent des altérations génétiques courantes dans le cancer du poumon, telles que des mutations dans les gènes KRAS et TP53, qui jouent un rôle central dans la signalisation cellulaire, la croissance et l'apoptose. Les chercheurs utilisent les cellules NCI-H596 pour étudier 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 thérapeutiques. Les doubles caractéristiques histologiques de la lignée cellulaire NCI-H596 en font un outil essentiel pour comprendre les complexités du carcinome adéno-carcinome et pour faire progresser les stratégies thérapeutiques dans le traitement du cancer du poumon.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome adéno-carcinome

Synonyms

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

Caractéristiques

Age

73 ans

Gender

Homme

Ethnicity

européen

Morphology

Épithélial

Growth properties

Adepte

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, chez les 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, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Cellules NCI-H596 | 305277

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. L'entreposage à $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.