NCI-H596

305277

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H596 est issue d'un carcinome adénosquameux 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 adénosquameux, 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 adénosquameux et pour faire progresser les stratégies thérapeutiques dans le traitement du cancer du poumon.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome adéno-squameux

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H596 (numéro de catalogue Cytion 305277)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1571

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

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 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

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	73 ans
Ethnicity	européen

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

PRODUCT DETAILS

Composition table