NCI-H1793

305911

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H1793 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) dérivée d'un patient adulte atteint d'un adénocarcinome pulmonaire. Ces cellules présentent une morphologie épithéliale et se développent par adhérence dans des conditions standard de culture tissulaire. En tant que modèle représentatif de l'adénocarcinome pulmonaire, la lignée NCI-H1793 conserve les principales caractéristiques moléculaires et phénotypiques associées à ce sous-type histologique, ce qui la rend appropriée pour les études in vitro portant sur la biologie du cancer du poumon, la progression tumorale et la réponse thérapeutique.
La caractérisation moléculaire de la lignée NCI-H1793 a permis d'identifier une mutation activatrice de l'oncogène KRAS (G12C), une altération motrice courante dans l'adénocarcinome du poumon. Cette mutation entraîne l'activation constitutive des voies de signalisation en aval, notamment les cascades MAPK et PI3K-AKT, favorisant ainsi la prolifération et la survie. La présence de la mutation KRAS G12C rend la lignée NCI-H1793 particulièrement utile pour étudier la signalisation oncogénique induite par RAS et pour évaluer des inhibiteurs ciblés dirigés contre le gène KRAS mutant ou ses effecteurs en aval. Il a également été rapporté que cette lignée cellulaire présente d'autres altérations génomiques typiques du cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC), ce qui confirme sa pertinence en tant que modèle préclinique pour le cancer du poumon défini sur le plan moléculaire.
En raison de son contexte oncogénique bien défini et de son phénotype tumoral épithélial, la lignée NCI-H1793 est largement utilisée dans les études évaluant les thérapies ciblées, les mécanismes de résistance et les stratégies de traitements combinés dans le cancer du poumon présentant une mutation du gène KRAS. Elle constitue une plateforme robuste pour la génomique fonctionnelle, le criblage de médicaments et l'analyse des voies de signalisation visant à élucider les vulnérabilités des tumeurs malignes induites par RAS.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome pulmonaire

Synonyms

- H1793
- H-1793
- NCIH1793

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	épithélial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1793 (numéro de catalogue Cytion 305911)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1496

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : p.Arg209Ter, hétérozygote; Mutation : p.Arg273His, hétérozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Milieu HITES enrichi
Le milieu de base pour cette lignée cellulaire est le DF12. Pour préparer le milieu de croissance complet, ajoutez les composants suivants au milieu de base :
0,005 mg/ml d'insuline
0,01 mg/ml de transferrine
30 nM de sélénite de sodium (concentration finale)
10 nM d'hydrocortisone (concentration finale)
10 nM de bêta-estradiol (concentration finale)
2 mM de L-glutamine supplémentaire (pour une concentration finale de 4,5 mM)
5 % de sérum fœtal bovin (concentration finale)

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

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	52 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