NCI-H1734

305833

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H1734 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire. Elle a été établie dans le cadre du vaste programme de lignées cellulaires du NCI axé sur les tumeurs malignes thoraciques et a été utilisée dans un large éventail d'études précliniques liées à la biologie du cancer du poumon et à la réponse thérapeutique. Cette lignée cellulaire présente une mutation du gène KRAS, une caractéristique qui correspond à un sous-groupe de cas de CPNPC connus pour présenter une résistance aux inhibiteurs de l'EGFR et des réponses altérées aux traitements ciblant les voies MEK et PI3K. En raison de son profil moléculaire, la lignée NCI-H1734 est souvent utilisée pour modéliser la tumorigenèse induite par KRAS et pour tester des composés ciblant les cascades de signalisation en aval.
Des analyses de l'expression protéique, notamment par des puces protéiques en phase inverse (RPPA), ont révélé que la lignée NCI-H1734 présente un profil de phosphorylation distinct indiquant une signalisation active des voies PI3K/AKT et MAPK. Cela en a fait un système précieux pour l'étude de la dynamique de la signalisation oncogénique et de la réactivité aux médicaments. Cette lignée cellulaire se montre sensible aux agents ciblant les composants de ces voies, notamment les inhibiteurs de MEK, et sert de comparateur utile dans les panels évaluant la dépendance vis-à-vis de ces voies parmi les modèles de CPNPC présentant une mutation du gène KRAS. De plus, elle fait partie d'ensembles de données moléculaires exhaustifs, comme la Cancer Cell Line Encyclopedia, et a été évaluée dans le cadre d'initiatives de criblage de médicaments à grande échelle visant à établir une corrélation entre les caractéristiques protéomiques et génomiques et les profils pharmacologiques.
Sur le plan histologique, les cellules NCI-H1734 présentent des caractéristiques d'origine épithéliale glandulaire et se développent in vitro en monocouches adhérentes. Elles ont été utilisées dans des études visant à examiner l'impact des interactions avec le microenvironnement tumoral et de la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM) sur la résistance thérapeutique. L'inclusion de la lignée NCI-H1734 dans plusieurs études de profilage a renforcé son utilité en tant que modèle de référence pour les sous-types d'adénocarcinomes au sein du CPNPC, contribuant ainsi à l'élaboration de stratégies d'oncologie de précision pour les cancers du poumon présentant une mutation du gène KRAS.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome pulmonaire

Synonyms

- H1734
- H-1734
- NCIH1734

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial

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

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1734 (numéro de catalogue Cytion 305833)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1491

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : ATM, simple, p.Gln65Pro (c.194A>C), hétérozygote, KRAS, simple, p.Gly13Cys (c.37G>T), hétérozygote, RB1, simple, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygote, TP53, simple, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygote

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
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	56 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.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l'utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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