NCI-H1755

305834

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H1755 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire. Elle fait partie du vaste panel de modèles de cancer thoracique de l'Institut national du cancer (NCI), mis au point pour soutenir la recherche translationnelle sur la biologie du cancer du poumon et la réponse thérapeutique. Cette lignée cellulaire présente une mutation du gène KRAS, une caractéristique courante dans de nombreux adénocarcinomes pulmonaires qui contribue à l'activation constitutive des voies de signalisation MAPK et PI3K, favorisant ainsi une croissance cellulaire incontrôlée et une résistance à certaines thérapies ciblées.
La lignée NCI-H1755 est utilisée dans plusieurs criblages à grande échelle en génomique fonctionnelle et en pharmacogénomique, notamment ceux visant à établir le profil d'expression protéique et la réponse aux agents ciblés. Sa signature moléculaire indique une activité au sein des voies de signalisation PI3K/AKT et RAS/RAF/MEK, ce qui en fait un outil précieux pour évaluer les effets des inhibiteurs de MEK et d'autres agents ciblant des molécules effectrices en aval. Cette lignée cellulaire a également contribué à la recherche axée sur la polarité épithéliale, grâce à des études ayant mis en évidence des perturbations structurelles dans les gènes du complexe de polarité, tels que PARD3, dans divers cancers épithéliaux, notamment l'adénocarcinome du poumon.
In vitro, les cellules NCI-H1755 se développent en monocouches adhérentes et présentent une morphologie épithéliale. Elles sont cultivées dans des conditions standard, dans un milieu RPMI-1640 enrichi de 10 % de sérum fœtal bovin. En raison de ses caractéristiques de croissance reproductibles, de son profil mutationnel et de son inclusion dans les ensembles de données d'oncologie moléculaire, la lignée NCI-H1755 est un modèle fréquemment utilisé pour étudier les mécanismes de progression tumorale, la résistance aux médicaments et les cibles thérapeutiques potentielles dans le CPNPC présentant une mutation du gène KRAS.

Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire

Synonyms

- H1755
- H-1755
- NCIH1755

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	De type épithélial et/ou arrondis

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1755 (numéro de catalogue Cytion 305834)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1492

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : BRAF, simple, p.Gly469Ala (c.1406G>C), hétérozygote; TP53, simple, p.Cys242Phe (c.725G>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
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	65 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