NCI-H1993

305463

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H1993 est un modèle de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) humain dérivé d'un site métastatique chez un patient de sexe masculin. Classée comme adénocarcinome, cette lignée cellulaire se distingue par l'amplification du gène MET, qui stimule la croissance tumorale et renforce les caractéristiques invasives. L'amplification du gène MET dans la lignée NCI-H1993 entraîne une activation constitutive de la voie de signalisation du facteur de croissance hépatocytaire (HGF)/MET, favorisant ainsi la prolifération cellulaire, la survie et les métastases. Cela fait de la lignée NCI-H1993 un modèle essentiel pour l'étude de l'oncogenèse induite par MET et l'évaluation d'agents thérapeutiques ciblés.
La lignée NCI-H1993 a été largement utilisée dans l'évaluation préclinique d'inhibiteurs de MET tels que le crizotinib et le tépotinib. Ces inhibiteurs ont démontré une efficacité significative pour supprimer la signalisation de MET, réduire la prolifération des cellules tumorales et induire l'apoptose. La réactivité de cette lignée cellulaire à l'inhibition de MET souligne son utilité dans la recherche translationnelle visant à mettre au point des traitements contre les cancers induits par MET. Outre les études ciblant MET, la lignée NCI-H1993 a été utilisée pour explorer l'interaction entre la signalisation MET et d'autres voies oncogéniques, telles que les cascades PI3K/AKT et RAS/RAF/ERK.
Des recherches récentes sur la réponse de la lignée NCI-H1993 aux agonistes du récepteur des glucocorticoïdes (GR), comme la dexaméthasone, ont révélé de nouvelles perspectives. La lignée cellulaire présente un arrêt de croissance médié par le GR au niveau de la transition entre les phases G1 et S, accompagné d'une reprogrammation métabolique et d'une migration réduite. Ces résultats suggèrent des stratégies thérapeutiques combinatoires potentielles associant des agonistes du GR et des inhibiteurs de MET pour le traitement du CPNPC avancé. La caractérisation génétique et moléculaire approfondie de la lignée NCI-H1993 continue de confirmer son rôle d'outil essentiel pour faire progresser la compréhension de la biologie de l'adénocarcinome pulmonaire et le développement de traitements.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique

Synonyms

- H1993
- H-1993
- NCIH1993

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1993 (numéro de catalogue Cytion 305463)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1512

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), 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

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	47 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

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