HCC4006

305785

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HCC4006 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire. Elle se caractérise par une délétion activatrice de l'exon 19 du gène EGFR, ce qui la rend particulièrement sensible aux inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITK) de l'EGFR, tels que l'erlotinib et le géfitinib. Cette caractéristique a fait de la lignée HCC4006 un modèle largement utilisé pour l'étude du CPNPC présentant une mutation de l'EGFR et des mécanismes de résistance aux thérapies ciblant l'EGFR. Dans l'Encyclopédie des lignées cellulaires cancéreuses (CCLE), la lignée HCC4006 a fait l'objet d'un profilage exhaustif aux niveaux génomique, transcriptomique et épigénétique, confirmant sa grande sensibilité à l'inhibition de l'EGFR et soulignant son utilité en tant que modèle de référence pharmacogénomique.
Des études génomiques à haute résolution ont révélé que la lignée HCC4006 présente un caryotype relativement simple comparativement à d'autres modèles de CPNPC, ce qui pourrait faciliter une interprétation plus claire des réponses aux médicaments et des altérations génomiques. Elle ne présente pas de mutations de résistance courantes telles que la mutation T790M dans le gène de l'EGFR, ce qui la rend appropriée pour modéliser les réponses au traitement initial. Cependant, une résistance peut être induite in vitro, ce qui permet aux chercheurs d'étudier les mécanismes de la résistance acquise. Par exemple, la résistance aux inhibiteurs de kinases de l'EGFR (ITK) dans la lignée HCC4006 a été associée à la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM) et à l'activation de voies de signalisation alternatives, telles que la surexpression de la kinase AXL.
La lignée HCC4006 a également fait l'objet d'évaluations dans le cadre de comparaisons transcriptomiques à grande échelle entre des lignées cellulaires et des tumeurs primaires. Elle fait partie des lignées cellulaires d'adénocarcinome du poumon présentant une corrélation modérée avec les profils d'expression génique des tumeurs primaires, bien que le degré de corrélation puisse varier en fonction de la pureté des échantillons tumoraux utilisés pour la comparaison. Ces analyses soulignent la pertinence de la lignée HCC4006 pour modéliser certains aspects moléculaires de l'adénocarcinome du poumon, en particulier ceux associés à l'oncogenèse induite par l'EGFR, tout en mettant en évidence ses limites quant à la capacité de reproduire pleinement l'hétérogénéité des tumeurs primaires.

Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- HCC-4006
- Hamon Cancer Center 4006

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Cell type	Cellule épithéliale
Doubling time	46 heures

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

HCC4006 (numéro de catalogue Cytion 305785)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1269

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : EGFR, simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), hétérozygote (ATCC=CRL-2871, TP53, simple, p.Tyr205His (c.613T>C), homozygote (DepMap=ACH-000066).

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	>50 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

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