Product sheet

Cellules HCC4006 | 305785

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	HCC-4006, Centre de cancérologie Hamon 4006

Caractéristiques

Age	>50 ans
Gender	Homme

Cellules HCC4006 | 305785

Ethnicity	caucasien
Morphology	Épithélial
Cell type	Cellule épithéliale
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	HCC4006 (numéro de catalogue Cytion 305785)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1269

Données biomoléculaires

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).

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 heures
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules HCC4006 | 305785

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.