

Cellules HCC4006 | 305785

Informations générales

Description

HCC4006 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) 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 tyrosine kinase (ITK) de l'EGFR, tels que l'erlotinib et le géfitinib. Cette caractéristique a fait de HCC4006 un modèle largement utilisé pour l'étude des CBNPC mutants pour l'EGFR et des mécanismes de résistance aux thérapies ciblant l'EGFR. Dans l'encyclopédie des lignées cellulaires du cancer (CCLE), la lignée HCC4006 a fait l'objet d'un profil complet aux niveaux génomique, transcriptomique et épigénétique, confirmant sa grande sensibilité à l'inhibition de l'EGFR et soulignant son utilisation comme modèle de référence pharmacogénomique.

Des études génomiques à haute résolution ont révélé que le HCC4006 présente un caryotype relativement simple par rapport à d'autres modèles de CBNPC, ce qui peut faciliter une interprétation plus claire des réponses aux médicaments et des altérations génomiques. Il est dépourvu de mutations de résistance courantes telles que T790M dans le gène EGFR, ce qui le rend apte à modéliser les réponses au traitement initial. Cependant, la résistance peut être induite in vitro, ce qui permet aux chercheurs d'étudier les mécanismes de résistance acquise. Par exemple, la résistance aux EGFR TKI dans le HCC4006 a été liée à la transition épithélio-mésenchymateuse (EMT) et à l'activation de voies de signalisation alternatives, telles que la surexpression de la kinase AXL.

HCC4006 a également été évalué dans des comparaisons transcriptomiques à grande échelle de lignées cellulaires et de tumeurs primaires. C'est l'une des lignées cellulaires d'adénocarcinome pulmonaire qui présente 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 de tumeurs utilisés pour la comparaison. Ces analyses soulignent la pertinence de HCC4006 dans la modélisation de certains aspects moléculaires de l'adénocarcinome pulmonaire, en particulier ceux associés à l'oncogenèse induite par l'EGFR, tout en soulignant également ses limites dans la récapitulation complète de l'hétérogénéité des tumeurs primaires.

Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	HCC-4006, Centre du cancer Hamon 4006

Caractéristiques

Age	>50 ans
Gender	Homme

Cellules HCC4006 | 305785

Ethnicity Caucasien**Morphology** Épithéliale**Cell type** Cellule épithéliale**Growth properties** Adhérent**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, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**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 (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules HCC4006 | 305785

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.