

Cellules NCI-H1793 | 305911

Informations générales

Description

NCI-H1793 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) dérivée d'un patient adulte atteint d'un adénocarcinome pulmonaire. Les cellules présentent une morphologie épithéliale et se développent de manière adhérente dans des conditions de culture tissulaire standard. En tant que modèle représentatif de l'adénocarcinome pulmonaire, NCI-H1793 conserve les caractéristiques moléculaires et phénotypiques clés associées à ce sous-type histologique, ce qui le rend adapté aux études in vitro sur la biologie du cancer du poumon, la progression tumorale et la réponse thérapeutique.

La caractérisation moléculaire de NCI-H1793 a permis d'identifier une mutation activatrice dans l'oncogène KRAS (G12C), une altération courante dans l'adénocarcinome pulmonaire. Cette mutation entraîne l'activation constitutive des voies de signalisation en aval, notamment les cascades MAPK et PI3K-AKT, favorisant la prolifération et la survie. La présence de KRAS G12C rend NCI-H1793 particulièrement utile pour étudier la signalisation oncogénique induite par RAS et pour évaluer les inhibiteurs ciblés dirigés contre le KRAS mutant ou ses effecteurs en aval. Il a également été rapporté que cette lignée cellulaire présente d'autres altérations génomiques typiques du CPNPC, ce qui confirme sa pertinence en tant que modèle préclinique pour le cancer du poumon défini sur le plan moléculaire.

En raison de son contexte oncogénique défini et de son phénotype tumoral épithélial, NCI-H1793 est largement utilisé dans les études évaluant les thérapies ciblées, les mécanismes de résistance et les stratégies de traitement combiné dans le cancer du poumon mutant KRAS. Il sert de plateforme robuste pour la génomique fonctionnelle, le criblage de médicaments et l'analyse des voies visant à élucider les vulnérabilités des tumeurs malignes induites par RAS.

Organism	Humain
Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome pulmonaire
Synonyms	H1793, H-1793, NCIH1793

Caractéristiques

Age	52 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	épithélial
Growth properties	adhérent

Cellules NCI-H1793 | 305911

Données réglementaires

Citation NCI-H1793 (numéro de catalogue Cytion 305911)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1496

Données biomoléculaires

Mutational profile Mutation : p.Arg209Ter, hétérozygote ; Mutation : p.Arg273His, hétérozygote

Manipulation

Culture Medium**Milieu HITES supplémenté**

Le milieu de base pour cette lignée cellulaire est **le DF12**. Pour obtenir le milieu de culture complet, ajouter les composants suivants au milieu de base :

- 0,005 mg/ml d'insuline
- 0,01 mg/ml de transferrine
- 30 nM de sélénite de sodium (concentration finale)
- 10 nM d'hydrocortisone (concentration finale)
- 10 nM de bêta-estradiol (concentration finale)
- 2 mM supplémentaires de L-glutamine (pour une concentration finale de 4,5 mM)
- 5 % de sérum fœtal bovin (concentration finale)

Dissociation Reagent Accutase

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.

Cellules NCI-H1793 | 305911

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

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.

Cellules NCI-H1793 | 305911

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.