

Cellules NCI-H1792 | 305835

Informations générales

Description

NCI-H1792 est une lignée cellulaire humaine de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire d'un patient adulte. Elle a été largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les études portant sur la tumorigenèse pulmonaire, les aberrations génétiques et le profilage de la sensibilité aux médicaments. La lignée cellulaire se caractérise par une morphologie épithéliale et forme des monocouches adhérentes en culture. Son inclusion dans des ensembles de données à grande échelle tels que la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a permis d'établir des profils génomiques et protéomiques approfondis, facilitant ainsi les analyses comparatives avec d'autres modèles de cancer du poumon.

Sur le plan génomique, NCI-H1792 présente plusieurs altérations moléculaires communes aux CPNPC. On sait qu'elle héberge une mutation du gène KRAS, un facteur oncogène courant dans l'adénocarcinome pulmonaire, qui contribue à une signalisation MAPK aberrante. La lignée cellulaire a également été analysée dans le cadre d'études protéomiques, où son profil d'expression protéique a permis de mieux comprendre les dépendances et les vulnérabilités des voies de signalisation. Les données protéomiques mettent en évidence son utilité pour comprendre la régulation des voies de signalisation et la validation des cibles médicamenteuses dans les cancers mutants KRAS. Ces ensembles de données soulignent également sa classification dans un sous-type de cancers induits par le gène KRAS qui présentent des caractéristiques métaboliques et de signalisation distinctes.

NCI-H1792 est généralement cultivé dans un milieu RPMI-1640 additionné de 10 % de sérum bovin fœtal et maintenu dans des conditions de culture cellulaire standard (37 °C, 5 % de CO₂). Son taux de croissance modéré et son phénotype épithélial la rendent appropriée pour le criblage de médicaments à haut débit et les études d'interrogation des voies. En raison de son contexte mutationnel défini et de son profilage étendu, NCI-H1792 sert de modèle fiable pour explorer les réponses thérapeutiques dans les adénocarcinomes pulmonaires induits par le gène KRAS.

Organism Humain

Tissue Métastatique

Disease Adénocarcinome pulmonaire

Synonyms H1792, H-1792, NCIH1792

Caractéristiques

Age 50 ans

Gender Homme

Ethnicity Caucasien

Cell type Épithéliale

Cellules NCI-H1792 | 305835

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation NCI-H1792 (numéro de catalogue Cytion 305835)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1495

Données biomoléculaires

Mutational profile Mutation : CDKN2A, Simple, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), Hétérozygote. Mutation, KRAS, Simple, p.Gly12Cys (c.34G>T), Hétérozygote, TP53, Simple, c.672+1G>A, Homozygote, Note=Mutation du donneur d'épissage

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 45 heures

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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-H1792 | 305835

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

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.

Cellules NCI-H1792 | 305835

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.