

## Cellules NCI-H1792 | 305835

## Renseignements généraux

## Description

La lignée cellulaire NCI-H1792 est une lignée de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) humain dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire d'un patient adulte. Elle a été largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans des études portant sur la tumorigenèse pulmonaire, les aberrations génétiques et le profil de sensibilité aux médicaments. Cette 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 un profil génomique et protéomique détaillé, facilitant ainsi les analyses comparatives avec d'autres modèles de cancer du poumon.

Sur le plan génomique, la lignée NCI-H1792 présente plusieurs altérations moléculaires courantes dans le CPNPC. On sait qu'elle porte une mutation du gène KRAS, un facteur oncogénique courant dans l'adénocarcinome pulmonaire, qui contribue à une signalisation MAPK anormale. Cette lignée cellulaire a également fait l'objet d'études protéomiques, dans lesquelles son profil d'expression protéique a permis de mieux comprendre les dépendances et les vulnérabilités des voies de signalisation. Les données protéomiques soulignent son utilité pour comprendre la régulation des voies de signalisation et valider des cibles thérapeutiques dans les cancers présentant une mutation du gène KRAS. Ces ensembles de données mettent également en évidence son appartenance à un sous-type de cancers induits par KRAS qui présentent des caractéristiques métaboliques et de signalisation distinctes.

La lignée NCI-H1792 est généralement cultivée dans un milieu RPMI-1640 enrichi de 10 % de sérum foetal bovin et maintenue dans des conditions standard de culture cellulaire (37 °C, 5 % de CO<sub>2</sub>). Son taux de croissance modéré et son phénotype épithélial la rendent adaptée au criblage de médicaments à haut débit et aux études d'analyse des voies de signalisation. Grâce à son profil mutationnel bien défini et à son profilage étendu, la lignée NCI-H1792 constitue un modèle fiable pour l'étude des réponses thérapeutiques dans les adénocarcinomes pulmonaires induits par KRAS.

**Organism** Humain

**Tissue** Métastatique

**Disease** Adénocarcinome pulmonaire

**Synonyms** H1792, H-1792, NCIH1792

## Caractéristiques

**Age** 50 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** caucasien

**Cell type** Épithélial

## Cellules NCI-H1792 | 305835

**Growth properties**      Adepte

## 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, Remarque = mutation du site donneur d'épissage

## Manipulation

**Culture Medium**      RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements**      Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

**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 (contenant du sérum foetal 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.

## Cellules NCI-H1792 | 305835

### 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<sub>2</sub>, 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.