

Cellules NCI-H1755 | 305834

Informations générales

Description

NCI-H1755 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire. Elle fait partie du vaste panel de modèles de cancer thoracique du National Cancer Institute (NCI), développé pour soutenir la recherche translationnelle sur la biologie du cancer du poumon et la réponse thérapeutique. Cette lignée cellulaire présente une mutation KRAS, une caractéristique commune à de nombreux adénocarcinomes pulmonaires qui contribue à l'activation constitutive des voies de signalisation MAPK et PI3K, favorisant une croissance cellulaire incontrôlée et une résistance à certaines thérapies ciblées.

NCI-H1755 est inclus dans plusieurs cribles génomiques fonctionnels et pharmacogénomiques à grande échelle, y compris ceux qui profilent l'expression des protéines et la réponse aux agents ciblés. Sa signature moléculaire indique une activité dans les voies de signalisation PI3K/AKT et RAS/RAF/MEK, ce qui en fait un outil précieux pour évaluer les effets des inhibiteurs de MEK et d'autres agents ciblant les molécules effectrices en aval. La lignée cellulaire a également contribué à la recherche sur la polarité épithéliale, avec des études identifiant des perturbations structurelles dans les gènes du complexe de polarité, tels que PARD3, dans divers cancers épithéliaux, y compris l'adénocarcinome du poumon.

In vitro, les cellules NCI-H1755 se développent en monocouches adhérentes et présentent une morphologie épithéliale. Elles sont maintenues dans des conditions de culture standard dans un milieu RPMI-1640 additionné de 10 % de sérum bovin fœtal. En raison de ses caractéristiques de croissance reproductibles, de son profil mutationnel et de son inclusion dans des ensembles de données d'oncologie moléculaire, NCI-H1755 est un modèle fréquemment utilisé pour étudier les mécanismes de progression tumorale, la résistance aux médicaments et les cibles thérapeutiques potentielles dans le CBNPC à mutation KRAS.

Organism Humain

Tissue Métastatique

Disease Adénocarcinome pulmonaire

Synonyms H1755, H-1755, NCIH1755

Caractéristiques

Age 65 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Cell type D'aspect épithélial et/ou arrondi

Cellules NCI-H1755 | 305834

Growth properties Cellules individuelles adhérentes et petits amas en suspension

Données réglementaires

Citation NCI-H1755 (numéro de catalogue Cytion 305834)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1492

Données biomoléculaires

Mutational profile Mutation : BRAF, Simple, p.Gly469Ala (c.1406G>C), Hétérozygote, TP53, Simple, p.Cys242Phe (c.725G>T), Homozygote

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

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-H1755 | 305834

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-H1755 | 305834

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.