

Cellules NCI-H1755 | 305834

Renseignements généraux

Description

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

La lignée NCI-H1755 est utilisée dans plusieurs criblages à grande échelle en génomique fonctionnelle et en pharmacogénomique, notamment ceux visant à établir le profil d'expression protéique et la réponse aux agents ciblés. Sa signature moléculaire indique une activité au sein des 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 des molécules effectrices en aval. Cette lignée cellulaire a également contribué à la recherche axée sur la polarité épithéliale, grâce à des études ayant mis en évidence des perturbations structurelles dans les gènes du complexe de polarité, tels que PARD3, dans divers cancers épithéliaux, notamment l'adénocarcinome du poumon.

In vitro, les cellules NCI-H1755 se développent en monocouches adhérentes et présentent une morphologie épithéliale. Elles sont cultivées dans des conditions standard, dans un milieu RPMI-1640 enrichi de 10 % de sérum fœtal bovin. En raison de ses caractéristiques de croissance reproductibles, de son profil mutationnel et de son inclusion dans les ensembles de données d'oncologie moléculaire, la lignée 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 CPNPC présentant une mutation du gène KRAS.

Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire
Synonyms	H1755, H-1755, NCIH1755

Caractéristiques

Age	65 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Cell type	De type épithélial et/ou arrondis

Cellules NCI-H1755 | 305834

Growth properties Cellules adhérentes, cellules isolées 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, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent Accutase

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-H1755 | 305834

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 $300 \times g$ 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_2 , 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.