

Cellules NCI-H1781 | 305731

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-H1781 est un modèle humain de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) dérivé d'un adénocarcinome pulmonaire. Cette lignée cellulaire est particulièrement remarquable parce qu'elle porte la mutation ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, une insertion in-frame dans l'exon 20 qui est fonctionnellement activante. De telles mutations sont des facteurs connus dans un sous-ensemble de cancers du poumon et font de NCI-H1781 un modèle utile pour l'étude des thérapies ciblant HER2 et des mécanismes de résistance. La mutation d'ERBB2 dans NCI-H1781 contribue à l'activation constitutive de la kinase et à la signalisation en aval via des voies telles que PI3K/AKT et MAPK, favorisant ainsi la prolifération et la survie des cellules indépendamment des facteurs de croissance externes.

Dans les études de profilage moléculaire, NCI-H1781 présente des niveaux élevés de transcription et de protéine ERBB2, ce qui est cohérent avec son altération génétique. En outre, cette lignée cellulaire est souvent utilisée dans les études pharmacogénomiques, car sa sensibilité aux inhibiteurs de HER2 tels que le lapatinib ou l'afatinib peut varier en fonction du contexte cellulaire et des stratégies de ciblage combinatoire. Elle présente également une résistance aux inhibiteurs de l'EGFR, ce qui la distingue des modèles de cancer du poumon mutant pour l'EGFR et souligne la pertinence thérapeutique du ciblage spécifique de HER2. Compte tenu de son contexte génétique bien caractérisé et de ses solides propriétés de croissance in vitro, NCI-H1781 constitue un modèle préclinique fiable pour tester les composés ciblant HER2 et explorer les mécanismes de résistance thérapeutique dans l'adénocarcinome du poumon.

Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome pulmonaire à invasion minimale
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	H1781, H-1781, NCIH1781

Caractéristiques

Age	66 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Caucasien
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Cellules NCI-H1781 | 305731**Citation** NCI-H1781 (numéro de catalogue Cytion 305731)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1494**Données biomoléculaires****Mutational profile** Mutation : PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Hétérozygote, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>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-H1781 | 305731

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 continus 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-H1781 | 305731

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.