

Cellules NCI-H1650 | 305059

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-H1650 est dérivée d'un carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) humain, plus précisément d'un adénocarcinome, et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer en raison de son profil génétique distinctif et de sa pertinence pour les essais de médicaments. Cette lignée cellulaire présente des mutations dans des voies oncogènes et suppressives de tumeurs clés, notamment une délétion du gène PTEN et une mutation activatrice de l'EGFR. Ces altérations génétiques font de NCI-H1650 un modèle approprié pour l'étude des mécanismes de la tumorigenèse et de la résistance thérapeutique dans le CBNPC, en particulier dans le contexte des thérapies ciblées sur la voie de signalisation de l'EGFR.

La délétion de PTEN dans NCI-H1650 entraîne la perte de l'activité phosphatase, ce qui dérégule la voie de signalisation PI3K/AKT, contribuant à la progression tumorale et à la résistance à certains agents thérapeutiques. La mutation activatrice de l'EGFR, couramment observée dans les adénocarcinomes pulmonaires, rend la lignée cellulaire particulièrement sensible aux inhibiteurs de tyrosine kinase comme l'erlotinib. Cependant, la cooccurrence de ces changements génétiques nécessite souvent des thérapies combinées pour surmonter les mécanismes de résistance adaptative qui impliquent des voies de signalisation compensatoires, telles que mTOR ou MET.

Outre ses caractéristiques génétiques et de signalisation, NCI-H1650 a été inclus dans de nombreuses études examinant les mutations somatiques, les variations du nombre de copies et les altérations épigénétiques dans les lignées cellulaires cancéreuses. Sa réponse aux inhibiteurs des voies EGFR et PI3K souligne son utilité dans la découverte préclinique de médicaments et dans les stratégies de médecine personnalisée. Cette lignée cellulaire sert de modèle représentatif pour étudier l'interaction entre les moteurs oncogéniques et les vulnérabilités thérapeutiques dans l'adénocarcinome pulmonaire.

Organism	Humain
Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome pulmonaire à invasion minimale
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Caractéristiques

Age	27 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Européen
Morphology	Épithéliale

Cellules NCI-H1650 | 305059

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	NCI-H1650 (numéro de catalogue Cytion 305059)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
---------------------	--

Split ratio	1:2 à 1:4
--------------------	-----------

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-H1650 | 305059

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-H1650 | 305059

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 9.3
TPOX: 11
vWA: 18
D3S1358: 18
D21S11: 30
D18S51: 10
Penta E: 12
Penta D: 8
D8S1179: 12
FGA: 20
D6S1043: 13
D2S1338: 19
D12S391: 22
D19S433: 15