

Cellules NCI-H322 | 305839

Informations générales

Description

NCI-H322 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) dérivée d'un patient adulte atteint d'un carcinome bronchioalvéolaire, un sous-type histologique d'adénocarcinome. Cette lignée cellulaire a été créée par le NCI-Navy Medical Oncology Branch dans le cadre d'un effort global visant à générer des modèles de cancer du poumon cliniquement annotés pour la recherche et le développement thérapeutique. NCI-H322 présente une morphologie épithéliale adhérente in vitro et est généralement maintenue dans un milieu RPMI-1640 supplémenté de 10 % de sérum bovin fœtal dans des conditions de culture cellulaire standard.

Le profilage moléculaire de NCI-H322 révèle qu'elle est porteuse d'une mutation KRAS, qui contribue à la signalisation oncogénique par les voies MAPK/ERK et PI3K/AKT. Cette mutation rend la lignée cellulaire résistante aux thérapies ciblant l'EGFR et la rend appropriée pour les études centrées sur l'adénocarcinome pulmonaire induit par KRAS. En outre, la lignée est de type sauvage pour l'EGFR et le TP53, ce qui offre un contexte génétique défini pour disséquer la biologie des tumeurs dépendantes de KRAS. Ses données transcriptionnelles et protéomiques ont été incluses dans des ensembles de données à grande échelle tels que l'encyclopédie des lignées cellulaires du cancer (CCLE), où elles ont contribué à l'analyse des vulnérabilités spécifiques à la lignée et des schémas de réponse aux médicaments.

NCI-H322 a été largement utilisé dans le cadre de criblages pharmacologiques et d'études mécanistiques afin d'explorer la sensibilité aux inhibiteurs de MEK, aux inhibiteurs de la voie PI3K et aux agents chimiothérapeutiques. Ses performances constantes d'une étude à l'autre et son profil mutationnel bien documenté en font un modèle préclinique précieux pour le CBNPC à mutation KRAS, ainsi qu'une référence clé dans les efforts visant à comprendre l'hétérogénéité tumorale et la résistance aux médicaments dans l'adénocarcinome du poumon.

Organism Humain

Tissue Poumon

Disease Adénocarcinome pulmonaire à invasion minimale

Synonyms H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Caractéristiques

Age 52 ans

Gender Homme

Ethnicity Caucasien

Cell type Cellules de club

Cellules NCI-H322 | 305839

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

Données réglementaires

Citation	NCI-H322 (numéro de catalogue Cytion 305839)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1556
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Mutational profile	Mutation : TP53, Simple, p.Arg248Leu (c.743G>T), Homozygote (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	---

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
-----------------------------	----------

Doubling time	50
----------------------	----

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-H322 | 305839

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-H322 | 305839

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.