

Cellules NCI-H889 | 305842

Informations générales

Description

NCI-H889 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à petites cellules (SCLC) présentant des caractéristiques neuroendocrines. Elle a été établie à partir d'un patient adulte et est classée comme modèle classique de SCLC sur la base de critères morphologiques et moléculaires. Les cellules se développent en suspension et présentent la morphologie ronde à ovale typique du SCLC. La lignée NCI-H889 exprime plusieurs marqueurs neuroendocriniens et a été largement utilisée dans des études mécanistiques et pharmacologiques liées à ce sous-type agressif de cancer du poumon.

Sur le plan fonctionnel, NCI-H889 se caractérise par une signalisation autocrine via le facteur de croissance analogue à l'insuline II (IGF-II) et son récepteur IGF-R. Alors que l'ARNm de l'IGF-I est largement détecté dans les lignées cellulaires de cancer du poumon, la sécrétion directe de la protéine IGF-I est rare ; dans NCI-H889, le ligand prédominant impliqué dans la stimulation de la croissance est l'IGF-II. Cela concorde avec les résultats qui soutiennent l'hypothèse selon laquelle les boucles de signalisation IGF-II/IGF-R sont des facteurs clés de la croissance autocrine dans les lignées cellulaires de SCLC. Ces interactions autocrines font de NCI-H889 un système précieux pour l'étude de la signalisation mitogène médiée par l'IGF et de sa perturbation thérapeutique.

Les analyses épigénétiques de NCI-H889 ont également permis de mieux comprendre la régulation de la réponse aux médicaments. Le profil de méthylation indique des altérations dans plusieurs gènes impliqués dans la réponse aux dommages de l'ADN, la régulation du cycle cellulaire et le contrôle transcriptionnel. Par exemple, NCI-H889 a été inclus dans des études montrant une méthylation et une expression différentielles de gènes tels que SLFN11, qui est associé à la sensibilité aux agents endommageant l'ADN, et EZH2, une histone méthyltransférase fréquemment régulée à la hausse dans le SCLC. Ces caractéristiques positionnent collectivement NCI-H889 comme un modèle préclinique pertinent pour explorer les vulnérabilités thérapeutiques associées aux tumeurs neuroendocrines du poumon.

Organism Humain

Tissue Métastatique

Disease Carcinome pulmonaire à petites cellules

Metastatic site Ganglion lymphatique

Synonyms H889, H-889, NCIH889

Caractéristiques

Age 69 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Cellules NCI-H889 | 305842

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Morphology | Épithéliale |
| Cell type | Comme l'épithélium |
| Growth properties | Amas en suspension |

Données réglementaires

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | NCI-H889 (numéro de catalogue Cytion 305842) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1598 |

Données biomoléculaires

| | |
|---------------------------|--|
| Mutational profile | Mutation : TP53, simple, p.Cys242Ser (c.725G>C), non spécifiée (PubMed=1312696, PubMed=1565469). |
|---------------------------|--|

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-H889 | 305842

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

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.

Cellules NCI-H889 | 305842

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.