Product sheet

Cellules NCI-H2110 | 305838

Informations générales

Description	NCI-H2110 est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC) dérivée d'un adénocarcinome pulmonaire. Établie dans le cadre du panel du NCI-Navy Medical Oncology Branch, cette lignée cellulaire est largement utilisée pour étudier la biologie du CPNPC et évaluer l'efficacité des thérapies ciblées et cytotoxiques. Elle se développe sous forme de monocouche épithéliale adhérente dans des conditions in vitro standard, généralement dans un milieu RPMI-1640 supplémenté de 10 % de sérum bovin fœtal. Le profilage moléculaire de NCI-H2110 a révélé une mutation activatrice de KRAS, un moteur oncogénique clé qui favorise l'activation constitutive des voies de signalisation MAPK/ERK et PI3K/AKT. Cette mutation place la lignée cellulaire dans un sous-ensemble de modèles de CBNPC résistants aux inhibiteurs de l'EGFR, mais potentiellement sensibles aux thérapies ciblant les effecteurs en aval de la signalisation KRAS. Son profil de mutation et ses dépendances aux voies ont fait de NCI-H2110 un outil précieux pour les analyses pharmacogénomiques, y compris celles qui explorent les sensibilités aux médicaments dans de vastes panels de lignées cellulaires tels que l'Encyclopédie des lignées cellulaires du cancer (CCLE). Outre son utilisation dans les plateformes de criblage de médicaments, NCI-H2110 a fait l'objet d'études transcriptomiques et épigénomiques portant sur l'accessibilité de la chromatine, les modifications des histones et les profils d'expression des gènes. Son fond génétique bien caractérisé soutient les études mécanistes de la résistance aux inhibiteurs de kinases et aide à élucider le paysage moléculaire plus large des adénocarcinomes pulmonaires mutants KRAS.
Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome pulmonaire non à petites cellules
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Caractéristiques

Age	Âge non spécifié
Gender	Sexe non spécifié
Ethnicity	Afro-américain
Cell type	De type épithélial
Growth properties	Adhérent

Cellules NCI-H2110 | 305838

Données réglementaires

Citation	NCI-H2110 (numéro de catalogue Cytion 305838)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1530

Données biomoléculaires

Mutational profile	Mutation : RIT1, Simple, p.Met90Ile (c.270G>A), Hétérozygote.Mutation, TP53, Simple, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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 cryogénisation.

Cellules NCI-H2110 | 305838

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-H2110 | 305838

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 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 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.