

Cellules NCI-H1048 | 305595

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-H1048 est une lignée issue d'un carcinome pulmonaire à petites cellules (CPPC) humain provenant d'une tumeur pulmonaire chez un patient adulte ; elle est largement utilisée comme modèle de cancer du poumon neuroendocrinien. Le carcinome pulmonaire à petites cellules se caractérise par une croissance rapide, une propagation métastatique précoce et une forte association avec la différenciation neuroendocrine, et la lignée NCI-H1048 reflète bon nombre de ces caractéristiques. Les cellules se développent généralement en suspension ou sous forme d'amas faiblement adhérents et présentent une morphologie compatible avec le CPPC, notamment de petites cellules rondes présentant un rapport nucléaire/cytoplasmique élevé.

Au niveau moléculaire, la lignée NCI-H1048 présente des caractéristiques propres au SCLC, notamment des altérations des voies de suppression tumorale clés telles que TP53 et RB1, qui sont couramment inactivées dans cette maladie. La lignée cellulaire exprime des marqueurs neuroendocriniens, notamment des protéines associées à la sécrétion d'hormones et à la différenciation neuronale, ce qui en fait un modèle pertinent pour l'étude de la signalisation neuroendocrinienne et de la biologie tumorale. À l'instar d'autres modèles de SCLC, elle peut également présenter une amplification ou une surexpression de gènes oncogènes impliqués dans la prolifération et la survie, contribuant ainsi à son phénotype agressif.

La lignée NCI-H1048 est utilisée dans la recherche axée sur la pathogénèse du cancer du poumon à petites cellules, la sensibilité aux médicaments et les mécanismes de résistance. Elle est particulièrement utile pour évaluer les agents chimiothérapeutiques et les thérapies ciblées dans le contexte d'une maladie connue pour sa réactivité initiale au traitement suivie d'une rechute rapide. Cette lignée cellulaire est également utilisée dans des études sur la plasticité des cellules tumorales, la différenciation neuroendocrine et le criblage de médicaments à haut débit. Cependant, comme pour de nombreux modèles de SCLC, les profils détaillés spécifiques aux mutations peuvent varier d'un ensemble de données à l'autre, et une caractérisation moléculaire supplémentaire est recommandée pour les expériences nécessitant des informations génomiques précises.

Organism Humain

Tissue Poumon

Disease Carcinome à petites cellules

Metastatic site Épanchement pleural

Synonyms H1048, H-1048, NCIH1048

Caractéristiques

Age 53 ans

Gender Femme

Cellules NCI-H1048 | 305595

Ethnicity	Afro-américain
------------------	----------------

Morphology	De type épithélial
-------------------	--------------------

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

Données réglementaires

Citation	NCI-H1048 (numéro de catalogue Cytion 305595)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1453
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

MSI-status	Instable (MSI élevé)
-------------------	----------------------

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Compléter le milieu avec 5% de FBS, 0,005 mg/mL d'insuline, 0,01 mg/mL de transferrine, 30nM de sélénite de sodium, 10 nM d'hydrocortisone, 10 nM de bêta-estradiol
--------------------	---

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, utiliser 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec TrypLE Express, 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.
---------------------	---

Cellules NCI-H1048 | 305595

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon reste 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 délicatement.

Milieu

Milieu HITES supplémenté avec 5% de sérum bovin fœtal : Le milieu de base pour cette lignée cellulaire est le **milieu DMEM:F12**(n° de catalogue 820400a). Pour obtenir un milieu de croissance complet, ajouter les composants suivants au milieu de base :

- 0.005 mg/ml Insuline
 - 0.01 mg/ml Transferrine
 - 30 nM Sélénite de sodium (conc. finale)
 - 10 nM Hydrocortisone (conc. finale)
 - 10 nM bêta-estradiol (conc. finale)
 - extra 2 mM L-glutamine (pour une conc. finale de 4,5 mM)
 - 5 % de sérum bovin fœtal (concentration finale)
-
- 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.
 - 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.
 - Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Cellules NCI-H1048 | 305595

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.

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.