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 pathogenèse 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.

Tissu	Poumon
Maladie	Carcinome à petites cellules
Site métastatique	Épanchement pleural

Synonymes

- H1048
- H-1048
- NCIH1048

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
État du MSI	Instable (MSI élevé)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIANTS

Référence

NCI-H1048 (numéro de catalogue Cytion 305595)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1453

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

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 NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

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

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Medium
HITES medium supplemented with 5% fetal bovine serum: The base medium for this cell line is DMEM:F12 Medium
(Catalog No. 820400a). To make the complete growth medium, add the following components to the base medium:
0.005 mg/ml Insulin
0.01 mg/ml Transferrin
30 nM Sodium selenite (final conc.)
10 nM Hydrocortisone (final conc.)
10 nM beta-estradiol (final conc.)
extra 2 mM L-glutamine (for final conc. of 4.5 mM)
5% fetal bovine serum (final conc.)
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	53 ans
Origine ethnique	Afro-américain

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes