NCI-H441

305219

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire NCI-H441, également connue sous le nom de H441, établie en 1982 à partir de l'épanchement pleural d'un patient masculin atteint d'un adénocarcinome papillaire du poumon, est une lignée cellulaire d'adénocarcinome épithélial bien caractérisée. Ces cellules sont largement utilisées dans la recherche biologique en raison de leur pertinence pour la biologie épithéliale pulmonaire, ce qui en fait un modèle in vitro essentiel pour les études sur le transport transépithélial et la fonction de barrière épithéliale.
La lignée cellulaire NCI-H441 est un outil essentiel pour faire progresser notre compréhension de la disposition des médicaments pulmonaires et de la cinétique tumorale. Son utilisation dans des modèles de culture cellulaire 3D permet d'étudier en détail comment les médicaments sont absorbés, distribués, métabolisés et excrétés dans l'environnement pulmonaire, en imitant étroitement les conditions in vivo.
Compte tenu de leur origine et de leurs caractéristiques, les cellules NCI-H441 sont particulièrement précieuses dans la recherche axée sur le poumon distal et les maladies associées, notamment l'adénocarcinome pulmonaire, servant de modèle cellulaire stable et pertinent pour comprendre les mécanismes des maladies pulmonaires et évaluer les interventions thérapeutiques potentielles.
Les cellules NCI-H441 jouent un rôle essentiel dans la culture cellulaire 3D, le criblage à haut débit et les études toxicologiques, fournissant des données précieuses sur les réponses cellulaires et l'efficacité des agents thérapeutiques. Une application notable de la lignée cellulaire humaine H441 consiste à l'utiliser comme hôte de transfection pour l'expression de la protéine surfactante pulmonaire (SP-B), en utilisant le système rapporteur firefly-Luc, ce qui souligne son rôle dans les études sur la biopharmacie par inhalation et le transport transépithélial. Cette capacité, associée à leur expression d'ARNm et de protéines pour la principale apoprotéine tensioactive (SP-A), souligne l'importance de cette lignée cellulaire dans l'étude de la fonction pulmonaire et des troubles pulmonaires, en particulier ceux qui affectent la régulation et la synthèse du surfactant.

Tissu	Poumon
Maladie	Adénocarcinome papillaire
Site métastatique	Épanchement péricardique

Synonymes

- H441
- H-441
- NCI-H441-4
- NCI-441
- NCIH441

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	Cellule du club

Caryotype

La lignée cellulaire NCI-H441 présente un caryotype hyperdiploïde, avec un nombre modal de chromosomes de 52, bien que des variations de 44 à 59 chromosomes aient été documentées.

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

Temps de doublement	58 heures

IDENTIFIANTS

Référence

NCI-H441 (numéro de catalogue Cytion 305219)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

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, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, 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.

Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

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.
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	33 ans
Origine ethnique	Européen

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

DÉTAILS DU PRODUIT

Tableau de composition