NCI-H2444

305904

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H2444 est une lignée issue d'un cancer du poumon humain à cellules non petites (CPNCP) classée dans le spectre de l'adénocarcinome pulmonaire. Elle a été établie à partir d'un échantillon de tumeur pulmonaire prélevé chez un patient adulte et représente une tumeur maligne épithéliale d'origine pulmonaire. Dans le cadre d'efforts de caractérisation pharmacogénomique et multi-omique à grande échelle, le profil moléculaire de la lignée NCI-H2444 a été établi parallèlement à celui de vastes panels de lignées cellulaires cancéreuses humaines, ce qui a permis d'intégrer des données génomiques, transcriptomiques et de réponse pharmacologique. Dans le cadre d'études exhaustives sur la sensibilité aux médicaments portant sur plus de 1 000 lignées cellulaires cancéreuses testées face à des centaines de composés anticancéreux, des modèles de cancer du poumon tels que la lignée NCI-H2444 ont été utilisés pour établir une corrélation entre les altérations oncogéniques et les vulnérabilités thérapeutiques :contentReference[oaicite:0]{index=0}. Ces analyses intègrent des profils de mutations somatiques, des altérations du nombre de copies, des profils de méthylation de l'ADN et des données d'expression génique afin de définir des événements fonctionnels du cancer cliniquement pertinents et de les associer à des réponses différentielles aux médicaments. De tels ensembles de données permettent de situer la lignée NCI-H2444 au sein de groupes de sensibilité spécifiques à la lignée et déterminés par les mutations, ce qui soutient son application dans la découverte de biomarqueurs et l'évaluation des thérapies ciblées.
Les efforts de profilage protéomique menés sur des centaines de lignées cellulaires cancéreuses humaines ont encore élargi le cadre d'annotation moléculaire applicable à des modèles tels que NCI-H2444 :contentReference[oaicite:1]{index=1}. La quantification à haute résolution, par spectrométrie de masse, de milliers de protéines permet d'intégrer des mesures au niveau du protéome à des ensembles de données transcriptomiques et pharmacologiques. Cette caractérisation à l'échelle du système facilite l'identification de biomarqueurs protéiques prédictifs de la réponse aux médicaments et soutient les études mécanistiques sur l'activation des voies de signalisation, la régulation post-transcriptionnelle et la résistance thérapeutique dans des modèles d'adénocarcinome pulmonaire.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome pulmonaire à cellules non petites

Synonyms

- H2444
- H-2444
- NCIH244

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	épithélial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H2444 (numéro de catalogue Cytion 305904)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1552

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : p.Gly12Val, homozygote; Mutation : p.Tyr236Cys, homozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Âge non précisé
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes