NCI-H157

300387

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H157 est une lignée cellulaire de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) humain, principalement utilisée dans la recherche sur le cancer pour étudier la tumorigenèse, la résistance à la chimiothérapie et les voies moléculaires impliquées dans la progression du cancer du poumon. Les cellules NCI-H157 sont particulièrement utiles pour étudier le rôle du facteur inductible par l'hypoxie 1 alpha (HIF-1α) dans le CPNPC. Des études ont démontré que le HIF-1α joue un rôle crucial dans la promotion de l'angiogenèse, de la prolifération et de la survie des cellules cancéreuses dans des conditions hypoxiques. La régulation à la baisse du HIF-1α par l'entremise d'ARNsi dans les cellules NCI-H157 réduit de façon significative la prolifération cellulaire, induit l'apoptose et altère la capacité invasive des cellules tumorales.
De plus, les traitements combinés utilisant l'ARNsi anti-HIF-1α et des agents chimiothérapeutiques, tels que le cisplatine (DDP), renforcent les effets cytotoxiques sur les cellules NCI-H157. Il a été démontré que la réduction de l'expression de HIF-1α augmente l'activité de protéines apoptotiques telles que les caspases 3 et 9, tout en diminuant les niveaux de protéines anti-apoptotiques comme la Bcl-2. De plus, l'inhibition de l'HIF-1α bloque des voies de signalisation clés impliquées dans la croissance tumorale, notamment les voies PI3K/AKT et Raf/MEK/ERK. Ces altérations moléculaires contribuent à la suppression de la survie et du caractère invasif des cellules tumorales.
La lignée cellulaire NCI-H157 réagit également à divers composés naturels et extraits végétaux. Par exemple, on a constaté que des extraits de *Stellera chamaejasme* L. induisaient l'apoptose dans les cellules NCI-H157 par l'intermédiaire de la voie du récepteur de mort Fas, ce qui souligne encore davantage l'utilité de cette lignée cellulaire pour l'évaluation de nouveaux agents thérapeutiques contre le cancer du poumon.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome épidermoïde du poumon

Synonyms

- NCI H157
- H157
- H-157
- NCI-157

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H157 (numéro de catalogue Cytion 300387)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0463

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

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

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	59 ans

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