

Cellules NCI-H157 | 300387

Informations générales

Description

NCI-H157 est une lignée cellulaire humaine de carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC), 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 1 alpha inducible par l'hypoxie (HIF-1 α) dans le CBNPC. Des études ont montré que HIF-1 α 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 négative de HIF-1 α par siRNA dans les cellules NCI-H157 réduit significativement la prolifération cellulaire, induit l'apoptose et altère la capacité invasive des cellules tumorales.

De plus, les traitements combinés utilisant l'ARNsi HIF-1 α et des agents de chimiothérapie, tels que le cisplatine (DDP), augmentent les effets cytotoxiques sur les cellules NCI-H157. Il a été démontré que la réduction de l'expression de HIF-1 α augmente l'activité des protéines apoptotiques telles que les caspases 3 et 9 tout en diminuant les niveaux des protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2. En outre, l'élimination de HIF-1 α inhibe les principales voies de signalisation 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 de l'invasivité des cellules tumorales.

La lignée cellulaire NCI-H157 réagit également à divers composés naturels et extraits de plantes. Par exemple, des extraits de **Stellera chamaejasme* L.* induisent l'apoptose dans les cellules NCI-H157 par la voie du récepteur de la mort Fas, ce qui souligne encore l'utilité de la lignée cellulaire dans l'évaluation de nouveaux agents thérapeutiques pour le cancer du poumon.

Organism	Humain
Tissue	Poumon
Disease	Carcinome épidermoïde du poumon
Synonyms	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Caractéristiques

Age	59 ans
Gender	Homme
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Cellules NCI-H157 | 300387**Citation** NCI-H157 (numéro de catalogue Cytion 300387)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0463**Données biomoléculaires****Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**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, 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.**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.

Cellules NCI-H157 | 300387

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours 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 doucement.
6. 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.
7. 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.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

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.

Cellules NCI-H157 | 300387

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 12
TH01: 7,9
TPOX: 6,12
vWA: 15
D3S1358: 17,18
D21S11: 32
D18S51: 13,15
Penta E: 7
Penta D: 2.2
D8S1179: 14,16
FGA: 22,23
D6S1043: 17,24
D2S1338: 21,22
D12S391: 20
D19S433: 11,13
PEZ6: WiDr