

Cellules NCI-H157 | 300387

Renseignements généraux

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-1 α) dans le CPNPC. Des études ont démontré que le 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 à la baisse du HIF-1 α 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-1 α 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-1 α 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-1 α 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.

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	Adepte

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, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cellules NCI-H157 | 300387

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.