Product sheet

Cellules NCI-H196 | 300390

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire NCI-H196 est une lignée de cellules de cancer du poumon à petites cellules (CPPC) utilisée pour étudier les mécanismes de progression du cancer, la résistance à la chimiothérapie et les réponses cellulaires au stress oxydatif. Les recherches menées sur la lignée NCI-H196 ont démontré sa sensibilité aux effets cytotoxiques du dithiocarbamate de pyrrolidine (PDTC), un agent pro-oxydant. Le PDTC induit un arrêt du cycle cellulaire en phase S et réduit de façon significative la viabilité des cellules NCI-H196 de manière dose-dépendante. Cette cytotoxicité est attribuée à l'induction d'un stress oxydatif, comme en témoignent l'augmentation des espèces réactives de l'oxygène (ERO) et les modifications de l'expression des gènes liés au stress oxydatif. L'ajout d'antioxydants comme la N-acétyl-L-cystéine (NAC) peut efficacement inverser la cytotoxicité induite par le PDTC, ce qui confirme le rôle du stress oxydatif dans la mort cellulaire. D'autres études ont montré que le PDTC renforce la cytotoxicité du cisplatine, un agent chimiothérapeutique de première ligne utilisé dans le traitement du CPPC. L'association de faibles doses de cisplatine à des concentrations non toxiques de PDTC entraîne une cytotoxicité synergique dans les cellules NCI-H196. On estime que cette thérapie combinée est efficace en raison de la régulation à la baisse par le PDTC de l'ATP7A, un transporteur d'efflux du cuivre associé à la résistance au cisplatine. En inhibant l'ATP7A, le PDTC pourrait augmenter la concentration intracellulaire de cuivre et sensibiliser les cellules NCI-H196 au cisplatine, ce qui souligne son potentiel en tant que traitement d'appoint pour le CPPC.
Organism	Humain
Tissue	Poumon
Disease	Carcinome pulmonaire à petites cellules
Metastatic site	Épanchement pleural
Applications	Culture cellulaire en 3D, Recherche sur le cancer
Synonyms	NCI-H196, H-196, NCIH196

Caractéristiques

Age	68 ans
Gender	Homme
Ethnicity	européen
Growth properties	Adepte

Product sheet

Cellules NCI-H196 | 300390

Données réglementaires

Citation	NCI-H196 (numéro de catalogue Cytion 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

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 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.

Cellules NCI-H196 | 300390

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 x 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.