Product sheet

Cellules NCI-H196 | 300390

Informations générales

Description	NCI-H196 est une lignée cellulaire 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 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 manière significative la viabilité des cellules NCI-H196 en fonction de la dose. Cette cytotoxicité est attribuée à l'induction d'un stress oxydatif, comme en témoignent l'augmentation des espèces réactives de l'oxygène (ROS) et les changements dans l'expression des gènes liés au stress oxydatif. L'ajout d'antioxydants comme la N-acétyl-L-cystéine (NAC) peut inverser efficacement 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 médicament de chimiothérapie de première ligne utilisé dans le traitement du SCLC. La combinaison de faibles doses de cisplatine avec des concentrations non toxiques de PDTC entraîne une cytotoxicité synergique dans les cellules NCI-H196. L'efficacité de cette thérapie combinée serait due à la régulation négative par le PDTC de l'ATP7A, un transporteur d'efflux de cuivre associé à la résistance au cisplatine. En inhibant l'ATP7A, le PDTC peut augmenter le cuivre intracellulaire et sensibiliser les cellules NCI-H196 au cisplatine, ce qui souligne son potentiel en tant que thérapie d'appoint pour le SCLC.
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	Adhérent

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, 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 cryogénisation.

Cellules NCI-H196 | 300390

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-H196 | 300390

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 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 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,y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 9 **D16S539**: 11 **D5S818**: 12 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 11 **vWA**: 19 **D3S1358**: 15 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 8,12 **Penta D**: 10 **D8S1179**: 13,15 **FGA**: 22,23 **D6S1043**: 13 **D2S1338**: 17,2 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14 **PEZ6**: Wilms1