NCI-H2452

300391

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H2452 est une lignée cellulaire humaine de mésothéliome pleural malin, dérivée de la plèvre d'un patient atteint de mésothéliome. Elle est fréquemment utilisée dans la recherche visant à comprendre la physiopathologie du mésothéliome et à mettre au point de nouvelles approches thérapeutiques. À l'instar d'autres lignées cellulaires de mésothéliome, la lignée NCI-H2452 est associée à une exposition aux fibres d'amiante, un facteur de risque bien établi du mésothéliome. Des études menées sur la lignée NCI-H2452 ont mis en évidence son utilité pour l'étude des mécanismes de progression de la maladie et de la réponse à diverses thérapies, en particulier les thérapies géniques et les approches d'oncolyse virale.
Les cellules NCI-H2452 expriment le récepteur des virus Coxsackie et des adénovirus (CAR) ainsi que le CD46, ce qui en fait des candidates idéales pour les études de thérapie génique à base d'adénovirus. Dans le cadre de recherches sur la virothérapie oncolytique, l'adénovirus de type 5 (Ad5) et une variante à fibre modifiée (Ad5F35) ont tous deux été testés sur des cellules NCI-H2452. Ces adénovirus se répliquent de manière sélective au sein des cellules tumorales, induisant une oncolyse dépendante des particules virales. Il a été constaté que l'Ad5 et l'Ad5F35 présentaient une efficacité similaire pour induire la mort cellulaire dans les cellules NCI-H2452, ce qui confirme leur potentiel dans la thérapie génique du mésothéliome malin.
Outre leur rôle dans la virothérapie oncolytique, les cellules NCI-H2452 ont été utilisées pour étudier l'angiogenèse tumorale, un facteur clé de la progression du mésothéliome. Les cellules NCI-H2452 expriment la progranuline (PGRN) et des protéines de type granuline, qui ont été identifiées comme de nouveaux facteurs angiogéniques agissant indépendamment de la voie du VEGF. Cette angiogenèse indépendante du VEGF est cruciale, car elle offre des cibles thérapeutiques alternatives dans les cas où les traitements anti-VEGF, comme le bévacizumab, ne parviennent pas à améliorer les résultats cliniques des patients. Les recherches indiquent que ces granulines contribuent de manière significative à la formation de nouveaux vaisseaux sanguins, ce qui favorise la croissance tumorale et pourrait être impliqué dans la résistance à certains traitements.

Tissue	Poumon
Disease	Mésothéliome pleural biphasique

Synonyms

- NCI-H2452
- H-2452
- NCIH2452

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H2452 (numéro de catalogue Cytion 300391)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_1553

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	Adulte
Ethnicity	européen

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