NCI-H2052

305836

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H2052 est une lignée cellulaire de mésothéliome humain dérivée d'un échantillon de biopsie pleurale prélevé chez un patient adulte chez qui un mésothéliome malin avait été diagnostiqué. Faisant partie du panel de lignées cellulaires de la Division d'oncologie médicale du NCI-Navy, elle a été largement utilisée dans la recherche sur le mésothéliome en raison de ses caractéristiques de croissance reproductibles et de son origine histologique bien définie. La lignée cellulaire a été établie selon des protocoles approuvés par le comité d'éthique de la recherche (IRB) visant à générer des modèles de cancer annotés cliniquement, ce qui la rend particulièrement précieuse pour les études translationnelles établissant un lien entre le comportement in vitro et les caractéristiques de la maladie chez les patients.
Sur le plan phénotypique, la lignée NCI-H2052 présente une morphologie épithéliale, une caractéristique compatible avec le sous-type épithélioïde du mésothéliome. Les cellules se développent in vitro sous forme de monocouches adhérentes et sont cultivées dans un milieu RPMI-1640 enrichi de 10 % de sérum fœtal bovin. Le profilage génomique a permis d'identifier des altérations caractéristiques du mésothéliome, notamment une dérégulation des voies impliquant les gènes CDKN2A et NF2; toutefois, la lignée NCI-H2052 conserve spécifiquement le gène BAP1 de type sauvage et présente une charge mutationnelle relativement faible comparativement à d'autres modèles de mésothéliome. Ces caractéristiques moléculaires font de la lignée NCI-H2052 un modèle de référence pour l'étude de la pathogenèse du mésothéliome et de la réponse thérapeutique, en particulier dans des contextes excluant les phénotypes induits par BAP1.
Cette lignée cellulaire a été intégrée à des ensembles de données pharmacogénomiques et transcriptomiques exhaustifs, où elle contribue à l'analyse comparative des sous-types de mésothéliome et des sensibilités thérapeutiques. Elle a démontré une réactivité modérée aux agents ciblant l'axe PI3K/mTOR et a été utilisée dans des plateformes de criblage à haut débit pour identifier des interactions létales synthétiques potentielles et de nouvelles approches thérapeutiques. En raison de son profil moléculaire et de son origine, la lignée NCI-H2052 demeure une pierre angulaire dans le développement de médicaments contre le mésothéliome et dans les études de caractérisation moléculaire.

Tissue	Épanchement pleural
Disease	Mésothéliome sarcomatoïde pleural

Synonyms

- H2052
- H-2052
- H2052_MM
- NCIH2052

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Cell type	De type épithélial
Doubling time	48 heures

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H2052 (numéro de catalogue Cytion 305836)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1518

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : délétion génique, CDKN2A, homozygote. Délétion génique, LATS2, homozygote. Mutation, NF2, simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozygote, RASSF2, simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), hétérozygote, TERT, simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), non précisée, Remarque = dans le promoteur (PubMed = 31068700)

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
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	65 ans
Ethnicity	caucasien

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.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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