NCI-H1299

300485

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NCI-H1299, également connue sous le nom de H1299, est une lignée cellulaire humaine de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP) établie à partir d'une métastase ganglionnaire provenant d'un patient adulte de sexe masculin atteint d'un carcinome pulmonaire. Tout comme les cellules H292, la lignée H1299 est largement utilisée comme modèle de CPNPC dans la recherche en biologie du cancer et en immuno-oncologie. Cette lignée cellulaire présente une morphologie de type épithélial caractérisée par des cellules adhérentes et aplaties d'une épaisseur inférieure à 5 µm, avec un temps de doublement d'environ 22 à 30 heures. Les cellules H1299 expriment la kératine et la vimentine, mais sont négatives pour la protéine triplet des neurofilaments, ce qui reflète un phénotype présentant à la fois des caractéristiques épithéliales et mésenchymateuses.
Sur le plan génétique, les cellules H1299 présentent une délétion partielle homozygote du gène TP53, entraînant une perte complète de l'expression de la protéine p53. Cette lignée se caractérise également par un statut KRAS de type sauvage, ce qui la distingue d'autres modèles de CPNPC tels que les cellules A549, qui portent des mutations endogènes du gène KRAS. En raison de l'absence de signalisation fonctionnelle de p53, combinée à un gène KRAS intact, les cellules H1299 sont fréquemment utilisées pour étudier la biologie des gènes suppresseurs de tumeurs, les voies de signalisation oncogéniques, l'apoptose, les métastases et les mécanismes de résistance aux traitements. Comparativement à des lignées cellulaires de CPNPC plus épithéliales telles que A549, les cellules H1299 présentent un phénotype plus mésenchymateux avec une expression réduite des marqueurs épithéliaux, ce qui les rend particulièrement utiles pour les recherches sur la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), l'invasion et la progression métastatique.
Il a également été rapporté que les cellules H1299 synthétisent le neuropeptide neuromédine B (NMB) à de faibles niveaux, tout en ne produisant pas de peptide libérateur de gastrine (GRP) détectable. Leurs caractéristiques de croissance robustes, leur haute transfectabilité et leur profil moléculaire bien caractérisé ont contribué à leur large utilisation dans des études portant sur les thérapies ciblées, l'édition génétique, la cytotoxicité à médiation immunitaire et les voies de signalisation en aval associées au gène KRAS. Comme pour tous les modèles de cellules tumorales cultivées à long terme, il est recommandé de procéder à une authentification périodique et à une confirmation des caractéristiques moléculaires clés afin d'assurer la reproductibilité des expériences.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome

Synonyms

- H1299
- H-1299
- NCIH1299

CLASSIFICATION

Organism	Human
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1299 (numéro de catalogue Cytion 300485)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0060

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

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, puis 2,5 g/L de glucose et 10 mM d'HEPES

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.

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	59 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.

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