NCI-H69AR

305840

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée NCI-H69AR est un dérivé multirésistant de la lignée cellulaire parentale NCI-H69, issue d'un carcinome pulmonaire à petites cellules (CPPC). Elle a été développée par sélection continue dans des concentrations croissantes d'agents chimiothérapeutiques tels que la doxorubicine. Par conséquent, la lignée NCI-H69AR constitue un système modèle clé pour l'étude des mécanismes de résistance acquise aux médicaments dans le SCLC. Cette lignée cellulaire conserve bon nombre des caractéristiques morphologiques et biochimiques de sa lignée parente, mais présente une résistance marquée à plusieurs agents cytotoxiques, ce qui la rend particulièrement pertinente pour l'étude des voies de résistance médiées par l'efflux.
Le principal mécanisme de résistance de la lignée NCI-H69AR implique la surexpression de la protéine de résistance aux médicaments multiples, la P-glycoprotéine (P-gp), codée par le gène MDR1. La P-gp agit comme une pompe d'efflux dépendante de l'ATP qui réduit l'accumulation intracellulaire des médicaments, en particulier des anthracyclines, des alcaloïdes de la pervenche et des épipodophyllotoxines. De plus, la lignée NCI-H69AR présente une expression altérée de protéines associées à la membrane, notamment l'annexine II, ce qui pourrait être lié à des modifications de la signalisation calcique et du trafic vésiculaire — des processus impliqués dans la résistance aux médicaments et la réponse au stress cellulaire. Ces altérations phénotypiques font de la lignée NCI-H69AR un modèle précieux pour l'identification de modulateurs de la résistance aux médicaments et pour l'évaluation de l'efficacité d'agents ciblant les mécanismes d'efflux ou contournant complètement les voies de résistance.
La lignée NCI-H69AR a également été utilisée dans des études comparatives avec sa lignée parentale afin de mettre en évidence les changements dans l'expression génique et protéique, les profils de sensibilité aux médicaments et la réponse aux inhibiteurs pharmacologiques. Ce cadre comparatif aide à clarifier l'évolution de la résistance aux médicaments dans le cancer et contribue à la conception de thérapies combinées visant à resensibiliser les tumeurs résistantes. Cette lignée est généralement cultivée dans un milieu RPMI-1640 enrichi de sérum fœtal bovin et maintenue dans des conditions atmosphériques standard. Sa robustesse et son phénotype de résistance bien caractérisé lui ont assuré une place de choix dans la recherche préclinique sur la résistance aux médicaments dans le cancer du poumon.

Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome pulmonaire à petites cellules
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- NCI-H69 AR
- NCI-H69/AR
- H69AR
- H-69AR

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Cell type	De type épithélial

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

Tumourigenic	Oui; Oui, chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H69AR (numéro de catalogue Cytion 305840)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3513

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : PIK3CA, simple, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), hétérozygote (provenant de la lignée cellulaire parentale).Mutation, RB1, simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), homozygote (provenant de la lignée cellulaire parente).Mutation, TP53, simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygote (provenant de la lignée cellulaire parente).

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 20 % 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	55 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