SNU-449

305429

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire SNU-449, issue d'un carcinome hépatocellulaire (CHC) humain, est largement utilisée dans la recherche pour étudier la biologie du cancer du foie, la résistance aux médicaments, l'apoptose et de nouvelles stratégies thérapeutiques. Comme le carcinome hépatocellulaire est l'une des tumeurs malignes du foie les plus agressives et les plus courantes, avec un pronostic défavorable, les lignées cellulaires telles que la SNU-449 sont essentielles pour comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer et aux réponses aux médicaments.
La lignée SNU-449 s'est révélée particulièrement utile dans les études portant sur l'apoptose et la ferroptose, une forme régulée de mort cellulaire associée à la peroxydation lipidique dépendante du fer. Par exemple, des recherches ont montré que des agents tels que le sorafénib, un traitement standard du CHC avancé, et l'artésunate agissent en synergie pour induire la ferroptose dans les cellules SNU-449. Cette combinaison exacerbe la peroxydation lipidique et le stress oxydatif, entraînant une mort cellulaire cancéreuse massive. Cette synergie s'explique par le fait que l'artésunate favorise la dégradation lysosomale de la ferritine (ferritinophagie), ce qui augmente la disponibilité du fer libre, tandis que le sorafénib altère la fonction mitochondriale et épuise le glutathion, un antioxydant essentiel.
La lignée SNU-449 a également été utilisée pour étudier les voies d'apoptose dans le cancer du foie. Par exemple, la génistéine, une isoflavone naturelle, induit l'apoptose dans les cellules SNU-449 en régulant à la baisse la thiorédoxine-1 (Trx1), une protéine antioxydante qui régule les espèces réactives de l'oxygène (ERO) et inhibe l'apoptose. Le traitement à la génistéine augmente les niveaux de ROS et active les voies liées à l'apoptose, notamment l'activation de la caspase-3 et la fragmentation de l'ADN. Ces résultats soulignent l'intérêt de la lignée SNU-449 en tant que modèle précieux pour l'étude de l'apoptose et de la ferroptose, contribuant ainsi au développement de thérapies ciblées contre le carcinome hépatocellulaire.

Tissue	Foie
Disease	Carcinome hépatocellulaire chez l'adulte

Synonyms

- SNU449
- NCI-SNU-449

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

IDENTIFIERS

Citation

SNU-449 (numéro de catalogue Cytion 305429)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0454

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); Mutation : AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozygote; Mutation : TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); Mutation : TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozygote

Viruses

VHB

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 au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur, puis 2,5 g/L de glucose et 25 mM d'HEPES

Dissociation reagent	Accutase

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	52 ans
Ethnicity	coréen

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

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