

## Cellules SNU-449 | 305429

## Informations générales

## Description

SNU-449 est une lignée cellulaire humaine de carcinome hépatocellulaire (CHC) largement utilisée dans la recherche pour étudier la biologie du cancer du foie, la résistance aux médicaments, l'apoptose et les nouvelles stratégies thérapeutiques. Le carcinome hépatocellulaire étant l'une des tumeurs malignes du foie les plus agressives et les plus courantes avec un mauvais pronostic, les lignées cellulaires comme la SNU-449 sont essentielles pour comprendre les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la progression du cancer et les réponses aux médicaments.

La SNU-449 a été 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, la recherche a montré que des agents comme le sorafénib, un traitement standard pour le CHC avancé, et l'artésunate sont en synergie pour induire la ferroptose dans les cellules SNU-449. Cette combinaison exacerbe la peroxydation des lipides et le stress oxydatif, entraînant la mort des cellules cancéreuses. Cette synergie est due au 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.

Le SNU-449 a également été utilisé pour explorer les voies apoptotiques 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 (ROS) et inhibe l'apoptose. Le traitement à la génistéine augmente les niveaux de ROS et active les voies liées à l'apoptose, y compris l'activation de la caspase-3 et la fragmentation de l'ADN. Ces résultats montrent que le SNU-449 est un modèle précieux pour l'étude de l'apoptose et de la ferroptose, ce qui contribue au développement de thérapies ciblées pour le carcinome hépatocellulaire.

**Organism** Humain

**Tissue** Foie

**Disease** Carcinome hépatocellulaire de l'adulte

**Synonyms** SNU449, NCI-SNU-449

## Caractéristiques

**Age** 52 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Coréen

**Morphology** De type épithélial

## Cellules SNU-449 | 305429

<b>Growth properties</b>	Adhérent
--------------------------	----------

## Données réglementaires

<b>Citation</b>	SNU-449 (numéro de catalogue Cytion 305429)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	2
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0454
-----------------------------	-----------

## Données biomoléculaires

<b>Viruses</b>	VHB
----------------	-----

<b>Mutational profile</b>	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
---------------------------	---

## Manipulation

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 10% de FBS inactivé à la chaleur, ajouter 2,5 g/L de glucose et 25 mM d'HEPES
--------------------	--

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Freeze medium</b>	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.
----------------------	---

## Cellules SNU-449 | 305429

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à  $-150^{\circ}\text{C}$  pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à  $37^{\circ}\text{C}$  avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à  $300 \times g$  pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

### Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ  $-78^{\circ}\text{C}$  tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## Cellules SNU-449 | 305429

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.