SNU-449

305429

GENERAL INFORMATION

Description

La SNU-449 es una línea celular de carcinoma hepatocelular humano (CHC) ampliamente utilizada en la investigación para estudiar la biología del cáncer de hígado, la resistencia a los medicamentos, la apoptosis y nuevas estrategias terapéuticas. Dado que el carcinoma hepatocelular es uno de los tumores malignos hepáticos más agresivos y comunes, con un pronóstico desfavorable, las líneas celulares como la SNU-449 son fundamentales para comprender los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del cáncer y a las respuestas a los medicamentos.
La SNU-449 ha sido particularmente útil en estudios relacionados con la apoptosis y la ferroptosis, una forma regulada de muerte celular asociada con la peroxidación lipídica dependiente del hierro. Por ejemplo, las investigaciones han demostrado que agentes como el sorafenib, un tratamiento estándar para el CHC avanzado, y el artesunato actúan de manera sinérgica para inducir la ferroptosis en las células SNU-449. Esta combinación exacerba la peroxidación lipídica y el estrés oxidativo, lo que conduce a una muerte celular cancerosa generalizada. Esta sinergia se produce porque el artesunato promueve la degradación lisosómica de la ferritina (ferritinofagia), lo que aumenta la disponibilidad de hierro libre, mientras que el sorafenib altera la función mitocondrial y agota el glutatión, un antioxidante fundamental.
La línea celular SNU-449 también se ha utilizado para explorar las vías apoptóticas en el cáncer de hígado. Por ejemplo, la genisteína, una isoflavona natural, induce la apoptosis en las células SNU-449 al regular a la baja la tiorredoxina-1 (Trx1), una proteína antioxidante que regula las especies reactivas de oxígeno (ROS) e inhibe la apoptosis. El tratamiento con genisteína aumenta los niveles de ROS y activa las vías relacionadas con la apoptosis, incluyendo la activación de la caspasa-3 y la fragmentación del ADN. Estos hallazgos destacan a la línea celular SNU-449 como un modelo valioso para estudiar tanto la apoptosis como la ferroptosis, lo que contribuye al desarrollo de terapias dirigidas para el carcinoma hepatocelular.

Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular en adultos

Synonyms

- SNU449
- NCI-SNU-449

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

SNU-449 (número de catálogo de Cytion 305429)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_0454

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

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

Viruses

VHB

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor, 2,5 g/L de glucosa y 25 mM de 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	52 años
Ethnicity	Coreano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes