

Células SNU-449 | 305429

Información general

Description

SNU-449 es una línea celular de carcinoma hepatocelular (CHC) humano ampliamente utilizada en investigación para estudiar la biología del cáncer de hígado, la resistencia a fármacos, la apoptosis y nuevas estrategias terapéuticas. Dado que el carcinoma hepatocelular es una de las neoplasias hepáticas malignas más agresivas y comunes, con mal pronóstico, las líneas celulares como SNU-449 son fundamentales para comprender los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del cáncer y las respuestas a los fármacos.

SNU-449 ha sido especialmente útil en estudios sobre apoptosis y ferroptosis, una forma regulada de muerte celular asociada a la peroxidación lipídica dependiente del hierro. Por ejemplo, la investigación ha demostrado que agentes como el sorafenib, un tratamiento estándar para el CHC avanzado, y el artesunato actúan en sinergia para inducir la ferroptosis en células SNU-449. Esta combinación exacerba la peroxidación lipídica en células SNU-449. Esta combinación exacerba la peroxidación lipídica y el estrés oxidativo, lo que conduce a una muerte extensa de las células cancerosas. Esta sinergia se produce porque el artesunato promueve la degradación de la ferritina lisosomal (ferritinofagia), lo que aumenta la disponibilidad de hierro libre, mientras que el sorafenib deteriora la función mitocondrial y agota el glutatión, un antioxidante crítico.

El 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 células SNU-449 mediante la regulación a la baja de la tiorredoxina-1 (Trx1), una proteína antioxidante que regula las especies reactivas del oxígeno (ROS) e inhibe la apoptosis. El tratamiento con genisteína aumenta los niveles de ROS y activa las vías relacionadas con la apoptosis, incluida la activación de la caspasa-3 y la fragmentación del ADN. Estos hallazgos ponen de relieve que SNU-449 es un modelo valioso para estudiar tanto la apoptosis como la ferroptosis, lo que contribuirá al desarrollo de terapias dirigidas contra el carcinoma hepatocelular.

Organism Humano

Tissue Hígado

Disease Carcinoma hepatocelular en adultos

Synonyms SNU449, NCI-SNU-449

Características

Age 52 años

Gender Hombre

Ethnicity Coreano

Morphology De tipo epitelial

Células SNU-449 | 305429

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

Citation	SNU-449 (número de catálogo de Cytion 305429)
-----------------	---

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0454
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Viruses	VHB
----------------	-----

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

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Completar el medio con un 10% de FBS inactivado por calor, añadir 2,5 g/L de glucosa y 25 mM de HEPES
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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

Células SNU-449 | 305429

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células SNU-449 | 305429

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.