SNU-449

305429

GENERAL INFORMATION

Description

A SNU-449 é uma linhagem celular de carcinoma hepatocelular humano (CHC) amplamente utilizada em pesquisas para estudar a biologia do câncer de fígado, a resistência a medicamentos, a apoptose e novas estratégias terapêuticas. Como o carcinoma hepatocelular é uma das neoplasias malignas hepáticas mais agressivas e comuns, com prognóstico desfavorável, linhagens celulares como a SNU-449 são fundamentais para compreender os mecanismos moleculares subjacentes à progressão do câncer e às respostas aos medicamentos.
A SNU-449 tem se mostrado particularmente útil em estudos envolvendo apoptose e ferroptose, uma forma regulada de morte celular associada à peroxidação lipídica dependente de ferro. Por exemplo, pesquisas demonstraram que agentes como o sorafenibe, um tratamento padrão para o HCC avançado, e o artesunato atuam em sinergia para induzir a ferroptose nas células SNU-449. Essa combinação agrava a peroxidação lipídica e o estresse oxidativo, levando à morte em massa das células cancerosas. Essa sinergia ocorre porque o artesunato promove a degradação lisossomal da ferritina (ferritinofagia), o que aumenta a disponibilidade de ferro livre, enquanto o sorafenibe prejudica a função mitocondrial e esgota a glutationa, um antioxidante essencial.
O SNU-449 também tem sido utilizado para explorar vias apoptóticas no câncer de fígado. Por exemplo, a genisteína, uma isoflavona natural, induz a apoptose nas células SNU-449 por meio da regulação negativa da tiorredoxina-1 (Trx1), uma proteína antioxidante que regula as espécies reativas de oxigênio (ROS) e inibe a apoptose. O tratamento com genisteína aumenta os níveis de ROS e ativa vias relacionadas à apoptose, incluindo a ativação da caspase-3 e a fragmentação do DNA. Essas descobertas destacam o SNU-449 como um modelo valioso para o estudo tanto da apoptose quanto da ferroptose, auxiliando no desenvolvimento de terapias direcionadas para o carcinoma hepatocelular.

Tissue	Fígado
Disease	Carcinoma hepatocelular em 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 da Cytion 305429)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0454

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

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

Viruses

VHB

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor, 2,5 g/L de glicose e 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	52 anos
Ethnicity	Coreano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes