

Células SNU-449 | 305429

Informações gerais

Description

A SNU-449 é uma linha celular de carcinoma hepatocelular humano (CHC) amplamente utilizada na investigação para estudar a biologia do cancro do fígado, a resistência aos medicamentos, a apoptose e novas estratégias terapêuticas. Dado que o carcinoma hepatocelular é uma das doenças malignas do fígado mais agressivas e comuns, com um mau prognóstico, as linhas celulares como a SNU-449 são fundamentais para compreender os mecanismos moleculares subjacentes à progressão do cancro e à resposta aos medicamentos.

A SNU-449 tem sido particularmente útil em estudos que envolvem a apoptose e a ferroptose, uma forma regulada de morte celular associada à peroxidação lipídica dependente do ferro. Por exemplo, a investigação demonstrou que agentes como o sorafenib, um tratamento padrão para o CHC avançado, e o artesunato sinergizam para induzir a ferroptose nas células SNU-449. Esta combinação exacerba a peroxidação lipídica e o stress oxidativo, levando a uma morte extensa das células cancerígenas. Esta sinergia ocorre porque o artesunato promove a degradação lisossómica da ferritina (ferritinofagia), o que aumenta a disponibilidade de ferro livre, enquanto o sorafenib prejudica a função mitocondrial e esgota a glutatona, um antioxidante essencial.

O SNU-449 foi também utilizado para explorar as vias apoptóticas no cancro do fígado. Por exemplo, a genisteína, uma isoflavona natural, induz a apoptose nas células SNU-449 através da regulação negativa da tioredoxina-1 (Trx1), uma proteína antioxidante que regula as espécies reactivas de oxigénio (ROS) e inibe a apoptose. O tratamento com genisteína aumenta os níveis de ROS e ativa as vias relacionadas com a apoptose, incluindo a ativação da caspase-3 e a fragmentação do ADN. Estas descobertas destacam a SNU-449 como um modelo valioso para estudar tanto a apoptose como a ferroptose, ajudando no desenvolvimento de terapias direcionadas para o carcinoma hepatocelular.

Organism Humano

Tissue Fígado

Disease Carcinoma hepatocelular do adulto

Synonyms SNU449, NCI-SNU-449

Caraterísticas

Age 52 anos

Gender Masculino

Ethnicity Coreano

Morphology De tipo epitelial

Células SNU-449 | 305429

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulamentares

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

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

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

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

Dados biomoleculares

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

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
---------------------------	--

Manuseamento

Culture Medium	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Completar o meio com 10% de FBS inativado pelo calor, adicionar 2,5 g/L de glucose e 25 mM de HEPES
--------------------	---

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

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

Células SNU-449 | 305429

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células SNU-449 | 305429

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.