HSC-3

305312

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A HSC-3 é uma linha celular de carcinoma espinocelular oral humano (OSCC) habitualmente utilizada para investigar a biologia do cancro oral, particularmente em estudos centrados na apoptose, na regulação do ciclo celular e no tratamento do cancro. O carcinoma oral de células escamosas é o tipo mais comum de cancro oral e está associado a um mau prognóstico devido ao seu elevado potencial metastático e ao diagnóstico tardio. As células HSC-3 são derivadas de um tumor primário e são conhecidas pelas suas propriedades agressivas, o que as torna um modelo relevante para testar novos compostos e terapias anticancerígenas.
Vários estudos demonstraram que as células HSC-3 sofrem apoptose e autofagia em resposta a compostos naturais e agentes anticancerígenos. Por exemplo, verificou-se que a piperina, um alcaloide da pimenta preta, reduz a viabilidade celular e induz a apoptose de uma forma dependente da dose. Foram observados corpos apoptóticos, fragmentação do ADN e aumento da expressão de proteínas pró-apoptóticas, como a Bax, nas células HSC-3 tratadas com piperina. Além disso, foi demonstrado que a piperina ativa tanto a apoptose como a autofagia através da inibição da via de sinalização PI3K/Akt/mTOR, que é crítica para a proliferação e sobrevivência das células cancerosas. Do mesmo modo, outros compostos, como a berberina e o geniposido, também demonstraram induzir a apoptose através da perturbação do potencial da membrana mitocondrial e da ativação das vias da caspase.
A utilidade das células HSC-3 estende-se a estudos in vivo, em que a sua utilização em modelos de xenoenxertos de ratinho demonstrou a inibição do crescimento tumoral quando tratadas com compostos naturais como a piperina. Estas células servem como uma plataforma robusta para avaliar a eficácia de terapias tradicionais e novas contra o cancro.

Tecido	Língua
Doença	Carcinoma de células escamosas
Local da metástase	Nódulo linfático cervical

Sinónimos

- HSC 3
- HSC3

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

IDENTIFICADORES

Referência

HSC-3 (número de catálogo Cytion 305312)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1288

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozigótica; Mutação: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutação: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutação: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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 inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	64 anos
Etnia	Japonês

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes