

Células HSC-3 | 305312

Informações gerais

Description

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 xenoinxertos de rato 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.

Organism

Humano

Tissue

Língua

Disease

Carcinoma de células escamosas

Metastatic site

Nódulo linfático cervical

Synonyms

HSC 3, HSC3

Caraterísticas

Age

64 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Japonês

Growth properties

Aderente

Células HSC-3 | 305312

Dados regulamentares

Citation	HSC-3 (número de catálogo Cytion 305312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Dados biomoleculares

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

Manuseamento

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO ₃ , com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
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 HSC-3 | 305312

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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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 HSC-3 | 305312

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 inspecções visuais diárias.