

Células HSC-3 | 305312

Información general

Description

HSC-3 es una línea celular humana de carcinoma oral de células escamosas (OSCC) utilizada habitualmente para investigar la biología del cáncer oral, especialmente en estudios centrados en la apoptosis, la regulación del ciclo celular y el tratamiento del cáncer. El carcinoma oral de células escamosas es el tipo más común de cáncer oral y se asocia a un mal pronóstico debido a su alto potencial metastásico y a su diagnóstico tardío. Las células HSC-3 derivan de un tumor primario y son conocidas por sus propiedades agresivas, lo que las convierte en un modelo relevante para probar nuevos compuestos y terapias contra el cáncer.

Varios estudios han demostrado que las células HSC-3 sufren apoptosis y autofagia en respuesta a compuestos naturales y agentes anticancerígenos. Por ejemplo, se descubrió que la piperina, un alcaloide de la pimienta negra, reduce la viabilidad celular e induce la apoptosis de forma dependiente de la dosis. En las células HSC-3 tratadas con piperina se observaron cuerpos apoptóticos, fragmentación del ADN y aumento de la expresión de proteínas proapoptóticas como Bax. Además, se demostró que la piperina activa tanto la apoptosis como la autofagia a través de la inhibición de la vía de señalización PI3K/Akt/mTOR, que es crítica para la proliferación y supervivencia de las células cancerosas. Del mismo modo, otros compuestos como la berberina y el genipósido también han demostrado inducir la apoptosis mediante la alteración del potencial de membrana mitocondrial y la activación de las vías de las caspasas.

La utilidad de las células HSC-3 se extiende a los estudios in vivo, donde su uso en modelos de xenoinjerto de ratón ha demostrado la inhibición del crecimiento tumoral cuando se tratan con compuestos naturales como la piperina. Estas células constituyen una sólida plataforma para evaluar la eficacia de terapias contra el cáncer tanto tradicionales como novedosas.

Organism Humano

Tissue Lengua

Disease Carcinoma de células escamosas

Metastatic site Ganglio linfático cervical

Synonyms HSC 3, HSC3

Características

Age 64 años

Gender Hombre

Ethnicity Japonés

Growth properties Adherente

Células HSC-3 | 305312

Datos reglamentarios

Citation HSC-3 (número de catálogo de Cytion 305312)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1288

Datos biomoleculares

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

Manejo de

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

Supplements Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

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 HSC-3 | 305312

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 HSC-3 | 305312

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.