Product sheet

Células SCC-4 | 305384

Información general

Description	SCC-4 es una línea celular de carcinoma de células escamosas (CCE) de lengua humana ampliamente utilizada en la investigación del cáncer para explorar los mecanismos de progresión del cáncer oral, la apoptosis y la respuesta a los agentes quimioterapéuticos. El carcinoma oral de células escamosas es una neoplasia maligna frecuente en la cavidad oral y suele estar relacionado con factores del estilo de vida, como el consumo de tabaco y alcohol. Las células SCC-4 se caracterizan por su naturaleza agresiva y se utilizan para modelizar el comportamiento tumoral y la resistencia al tratamiento in vitro. Los estudios realizados con SCC-4 han demostrado que varios compuestos, como la reína, la emodina y la berberina, inducen la apoptosis a través de vías intrínsecas (dependientes de las mitocondrias) y extrínsecas (mediadas por receptores de muerte). La reína induce la detención del ciclo celular en fase S y la apoptosis a través del estrés del retículo endoplásmico, la generación de ROS y la disfunción mitocondrial, lo que desencadena la activación de las caspasas 8, 9 y 3. Del mismo modo, se ha demostrado que la emodina provoca la detención de la fase G2/M e induce la apoptosis al alterar el potencial de la membrana mitocondrial y promover la liberación de citocromo c. La berberina también induce la apoptosis a través de vías intrínsecas (dependientes de las mitocondrias) y extrínsecas (mediadas por receptores de muerte). La berberina también induce la apoptosis en las células SCC-4 al potenciar la producción de ROS, aumentar el Ca2+ intracelular y disminuir el potencial de membrana mitocondrial, activando así las vías de la caspasa-9 y la caspasa-3. Estos hallazgos demuestran que el SCC-4 es un modelo eficaz para estudiar los mecanismos moleculares de la apoptosis en respuesta a posibles agentes anticancerígenos, proporcionando información sobre las estrategias terapéuticas dirigidas al carcinoma oral de células escamosas.
Organism	Humano
Tissue	Lengua
Disease	Carcinoma de células escamosas
Synonyms	SCC 4, SCC4

Características

Age	55 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Adherente

Product sheet

Células SCC-4 | 305384

Datos reglamentarios

Citation	SCC-4 (número de catálogo 305384 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Manejo de

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Suplementar el medio con un 10% de FBS y 400 ng/mL de hidrocortisona
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.

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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x 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%$_{CO2}$, 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.

Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, colocar 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 y análisis molecular

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.