

Células SK-MES-1 | 300339

Información general

Description

SK-MES-1 es una línea celular humana de carcinoma escamoso de pulmón (LSQCC) muy utilizada en la investigación del cáncer de pulmón, sobre todo en estudios centrados en el segundo subtipo más frecuente de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Las células SK-MES-1 se caracterizan por una elevada tasa de mutación en el gen supresor de tumores p53, lo que está implicado en su resistencia a la apoptosis y a diversas quimioterapias. Esta línea celular es un modelo importante para evaluar nuevas estrategias terapéuticas contra el carcinoma de células escamosas de pulmón, en particular los fármacos dirigidos contra el ciclo celular y las vías apoptóticas.

Los estudios realizados con SK-MES-1 han demostrado que la línea celular responde a agentes quimioterápicos basados en el platino, como el lobaplatino, que inducen la apoptosis a través de las vías intrínseca y extrínseca. Se ha demostrado que el lobaplatino, un compuesto de platino de tercera generación, inhibe la proliferación de SK-MES-1 induciendo la detención del ciclo celular en fase S y promoviendo la apoptosis mediante la regulación al alza de proteínas proapoptóticas como Bax y la regulación a la baja de proteínas antiapoptóticas como Bcl-2. Además, las células SK-MES-1 tratadas con lobaplatino inducen la apoptosis a través de las vías intrínseca y extrínseca. Además, las células SK-MES-1 tratadas con lobaplatino mostraron un aumento de la activación de las caspasas 3, 8 y 9, lo que refuerza la implicación de la apoptosis mediada por las mitocondrias.

La SK-MES-1 también se ha utilizado para estudiar los efectos de otros compuestos, como la costunolida, un fitoquímico que induce la detención del ciclo celular en fase G1/S y la apoptosis a través de una vía dependiente de las mitocondrias. El tratamiento con costunolida aumenta la expresión de p53 y Bax, al tiempo que reduce los niveles de Bcl-2 y altera el potencial de membrana mitocondrial, lo que confirma aún más la utilidad de SK-MES-1 para estudiar las vías relacionadas con la apoptosis en el carcinoma escamoso de pulmón.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Carcinoma de células escamosas

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Características

Age 65 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Morphology De tipo epitelial

Células SK-MES-1 | 300339**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** SK-MES-1 (número de catálogo 300339 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0630**Datos biomoleculares****Protein expression** P53 negativo**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Producto de frecuencia de fenotipo: 0.0132**Karyotype** El número de cromosomas de la línea madre es hipotriplóide, con un componente 2S del 3,2%. De 17 a 20 cromosomas marcadores eran comunes en la mayoría de las metafases S. Los cromosomas x, 13 y 19 normales estaban ausentes, y los cromosomas 2, 3, 14, 17 y 20 eran generalmente monosómicos. El cromosoma Y no se detectó con la tinción QM.**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.

Células SK-MES-1 | 300339

Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:6
Seeding density	1×10^4 células/cm ²
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm ² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
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 centrifuga 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.

Células SK-MES-1 | 300339

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, 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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 8
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 14
D3S1358: 16
D21S11: 29,3
D18S51: 17
Penta E: 5,11
Penta D: 12,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,24

Células SK-MES-1 | 300339

Alelos HLA

A*: '03:01:01

B*: '07:02:01

C*: '07:02:01

DRB1*: '16:01:01

DQA1*: '01:02:02

DQB1*: '05:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:03:02