Product sheet

Células SK-MES-1 | 300339

Información general

Description	SK-MES-1 es una línea celular de carcinoma pulmonar de células escamosas (LSQCC) que se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de pulmón, particularmente en estudios centrados en el segundo subtipo más común de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC). Las células SK-MES-1 se caracterizan por una alta tasa de mutación en el gen supresor tumoral p53, lo cual está relacionado con su resistencia a la apoptosis y a diversas quimioterapias. Esta línea celular sirve como un modelo importante para evaluar nuevas estrategias terapéuticas contra el carcinoma pulmonar de células escamosas, especialmente para fármacos que actúan sobre el ciclo celular y las vías de apoptosis. Los estudios con SK-MES-1 han demostrado que esta línea celular responde a los agentes quimioterapéuticos a base de platino, como el lobaplatino, que inducen la apoptosis tanto por vías intrínsecas como extrínsecas. Se ha demostrado que el lobaplatino, un compuesto de platino de tercera generación, inhibe la proliferación de SK-MES-1 al inducir la detención del ciclo celular en la fase S y promover 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 mostraron un aumento en la activación de las caspasas 3, 8 y 9, lo que respalda aún más la participación de la apoptosis mediada por las mitocondrias. Las células SK-MES-1 también se han utilizado para estudiar los efectos de otros compuestos, como la costunolida, un fitoquímico que induce la detención del ciclo celular en las fases 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 la membrana mitocondrial, lo que confirma aún más la utilidad de SK-MES-1 en el estudio de 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 normativos

Citation	SK-MES-1 (número de catálogo de Cytion 300339)
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 la frecuencia fenotípica: 0,0132
Karyotype	El número cromosómico de la línea madre es hipotriploide, y el componente 2S representa el 3,2 %. Entre 17 y 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, en general, monosómicos. No se detectó el cromosoma Y mediante tinción QM.

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Células SK-MES-1 | 300339

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.
Thawing and Culturing Cells	1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte. 2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo. 4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo. 5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual. 7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos. 8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Células SK-MES-1 | 300339

Shipping Conditions	Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.
Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.