

Células SK-LMS-1 | 300125

Información general

Description

SK-LMS-1 es una línea celular de leiomiocarcinoma humano que se ha utilizado ampliamente en la investigación del cáncer, en particular en estudios que investigan agentes terapéuticos dirigidos a los sarcomas de tejidos blandos. El leiomiocarcinoma es un tipo de tumor maligno que se origina en los tejidos del músculo liso, y la línea celular SK-LMS-1 simula esta enfermedad de manera eficaz in vitro. Estas células expresan el protooncogén c-Met, el cual desempeña un papel fundamental en la tumorigénesis, la proliferación y la metástasis en muchos tipos de cáncer, incluido el leiomiocarcinoma. La expresión anómala de c-Met en SK-LMS-1 la convierte en un modelo valioso para estudiar terapias dirigidas contra c-Met.

Un estudio significativo consistió en la identificación de un péptido que se une a Met, el Met-pep1, mediante el cribado de una biblioteca de presentación de fagos. Este péptido demostró especificidad por el receptor Met y fue capaz de competir con el factor de crecimiento hepatocitario (HGF) por la unión al receptor, inhibiendo así la proliferación de las células tumorales. Las células SK-LMS-1 tratadas con Met-pep1 mostraron una disminución en la proliferación, lo que sugiere que dirigirse contra c-Met con este péptido podría tener potencial terapéutico. La internalización del péptido por las células SK-LMS-1 tras la unión a c-Met respalda aún más su potencial como agente diagnóstico o terapéutico, particularmente en estudios de imágenes nucleares, donde se logró visualizar con éxito la actividad asociada al tumor in vivo utilizando xenoinjertos de SK-LMS-1.

Además, las células SK-LMS-1 se han utilizado para explorar los efectos de compuestos naturales como la flavokawainina B (FKB), una chalcona derivada de la planta de kava. Se descubrió que el FKB induce una detención del ciclo celular en fase G2/M y una apoptosis marcada en las células SK-LMS-1, mediada por la regulación al alza de proteínas proapoptóticas como DR5, Bim y Puma, y la regulación a la baja de la proteína antiapoptótica survivina. La combinación de la FKB con agentes quimioterapéuticos como el docetaxel y la gemcitabina mostró un efecto sinérgico, lo que inhibió aún más el crecimiento de las células SK-LMS-1.

Organism Humano

Tissue Vulvar

Disease Leiomiocarcinoma

Synonyms SKLMS-1, SKLMS1

Características

Age 43 años

Gender Mujer

Ethnicity caucásico

Morphology De tipo fibroblástico

Células SK-LMS-1 | 300125

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation SK-LMS-1 (número de catálogo de Cytion 300125)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0628

Datos biomoleculares

Antigen expression Tipo de sangre O, Rh+

Isoenzymes Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Producto de la frecuencia fenotípica: 0,0027

Tumorigenic Sí, en ratones desnudos. Provoca leiomiocoma

Karyotype (P12) de hipotriploide a hipertriploide (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) con anomalías que incluyen dicéntricos, fragmentos acrocéntricos, roturas, constricciones secundarias, marcadores submetacéntricos minúsculos y grandes

Manejo

Culture Medium DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Células SK-LMS-1 | 300125

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

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 centrifuga 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, transfiera 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.

Células SK-LMS-1 | 300125

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

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.