Células SK-LMS-1

300125

SK-LMS-1 es una línea celular de leiomiosarcoma 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 leiomiosarcoma 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 leiomiosarcoma. 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 flavokawaina 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.

GENERAL INFORMATION

Description

SK-LMS-1 es una línea celular de leiomiosarcoma 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 leiomiosarcoma 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 leiomiosarcoma. 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 flavokawaina 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.

Tissue	Vulvar
Disease	Leiomiosarcoma

Synonyms

- SKLMS-1
- SKLMS1

CLASSIFICATION

Organism	Human

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo fibroblástico
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos. Provoca leiomiosarcoma

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

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	43 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB