MES-SA

305827

GENERAL INFORMATION

Description

MES-SA es una línea celular de sarcoma uterino humano derivada del derrame pleural de una paciente adulta con leiomiosarcoma uterino de alto grado. Como modelo de sarcoma de tejidos blandos, MES-SA presenta características de origen mesenquimal, entre ellas una morfología fusiforme y la expresión de actina de músculo liso. El análisis citogenético de MES-SA revela anomalías cariotípicas complejas, que incluyen múltiples alteraciones cromosómicas numéricas y estructurales. Es importante destacar que esta línea celular se utiliza ampliamente en estudios de resistencia a múltiples fármacos y de respuesta a la quimioterapia, debido a su sensibilidad documentada a la doxorrubicina y a la disponibilidad de su sublínea resistente a los fármacos, MES-SA/Dx5.
La MES-SA presenta p53 y proteína del retinoblastoma (Rb) de tipo salvaje, lo que la convierte en una herramienta útil para estudiar las respuestas a los fármacos en contextos con p53 competente. En diversos cribados de genómica funcional y proteómica, MES-SA ha demostrado patrones consistentes de activación de las vías de transducción de señales, particularmente aquellas que involucran las vías PI3K/Akt y MAPK. El perfilado mediante matriz de proteínas de fase inversa ha confirmado la actividad de estas vías y ha revelado firmas de expresión proteica relevantes para la exploración de terapias dirigidas. Además, la línea celular está incluida en recursos farmacogenómicos a gran escala, como la Enciclopedia de Líneas Celulares Cancerosas (Cancer Cell Line Encyclopedia), donde se ha utilizado para análisis integrativos de la sensibilidad a los fármacos, las dependencias genéticas y las modificaciones epigenéticas.
Investigaciones recientes sobre el estado de la cromatina y la regulación génica en MES-SA han puesto de relieve vulnerabilidades epigenéticas, en particular las relacionadas con la metilación de promotores y los patrones de modificación de histonas. MES-SA sirve como sistema modelo en estudios de inhibidores de histona deacetilasa y agentes dirigidos a modificadores de la cromatina. Su inclusión tanto en bases de datos de matrices de proteínas de fase inversa como de metilación del ADN refuerza aún más su relevancia en el desarrollo preclínico de fármacos, especialmente para terapias enfocadas en los sarcomas. En conjunto, la línea MES-SA ofrece una plataforma sólida y bien caracterizada para investigar los fundamentos moleculares de los sarcomas uterinos y para evaluar estrategias terapéuticas dirigidas a los tumores mesenquimales.

Tissue	Útero
Disease	Sarcoma del cuerpo uterino

Synonyms

- MESSA

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto
Cell type	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí; Sí, forman colonias fácilmente en agar blando. Sí, se desarrollaron tumores en un plazo de 21 días con una frecuencia del 100 % (5/5) en ratones desnudos a los que se les inoculó por vía subcutánea 10^7 células.

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

IDENTIFIERS

Citation

MES-SA (número de catálogo de Cytion 305827)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1404

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: Deleción génica, CDKN2A, homocigótica. Mutación, ARID1A, simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), heterocigoto (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), heterocigoto (Cosmic-CLP=908127), PTEN, simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), heterocigoto (Cosmic-CLP=908127)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glucosa, p: glutamina estable, p: 2,0 mM de piruvato de sodio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820200a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase
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	56 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.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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