MS1

305162

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MS1 conserva muchas propiedades características de las células endoteliales, entre ellas la captación de lipoproteínas de baja densidad acetiladas (acLDL) y la expresión del antígeno relacionado con el factor VIII y del receptor del VEGF. Estas características hacen que las células MS1 sean particularmente valiosas para estudiar las funciones de las células endoteliales y su papel en la biología vascular. La captación de acLDL es una función clave de las células endoteliales, involucrada en el metabolismo lipídico y la aterogénesis, mientras que la expresión del antígeno relacionado con el factor VIII es indicativa de su origen endotelial y de su participación en los procesos de coagulación. La presencia de receptores de VEGF resalta aún más su utilidad en la investigación sobre la angiogénesis, ya que estos receptores desempeñan un papel fundamental en la mediación de los efectos del VEGF para promover la formación y el mantenimiento de los vasos sanguíneos.
Además, la línea celular MS1 expresa altos niveles del inhibidor tisular de las metaloproteinasas de la matriz bioreactivas (TIMP), que regula la actividad de las metaloproteinasas de la matriz (MMP). Este patrón de expresión hace que el comportamiento de las células MS1 se asemeje al de los macrófagos normales de algunas cepas de ratones comúnmente utilizadas. Los TIMPs son cruciales para mantener la homeostasis de la matriz extracelular al inhibir las MMP, las cuales participan en la remodelación y degradación de los tejidos. Esta característica única de las células MS1 proporciona un modelo dual para estudiar tanto el comportamiento endotelial como el similar al de los macrófagos, lo que permite una comprensión más amplia de la biología vascular, la reparación tisular y las respuestas inflamatorias. Por ello, la línea celular MS1 es una herramienta invaluable para los investigadores que estudian las complejas interacciones entre las células endoteliales, los macrófagos y su microambiente.

Tissue	Páncreas, islotes de Langerhans, endotelio

Synonyms

- MILE SVEN 1
- Mile Sven 1
- MILE SVEN1
- MS-1

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine pancreatic endothelial-like cell line (MS1) contains a retroviral construct encoding temperature-sensitive SV40 T-Antigen (tsA-58-3) with neomycin selection, enabling conditional immortalization. The insert is stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Endotelial

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

MS1 (número de catálogo de Cytion 305162)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_6502

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	Adulto

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