MM.1S

305304

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MM.1S forma parte de la serie MM.1, que se desarrolló a partir de un solo paciente con mieloma múltiple (MM) para estudiar las distintas etapas de la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento con glucocorticoides (GC). La línea MM.1S es específicamente sensible a los glucocorticoides, como la dexametasona, y sirve como modelo para investigar los mecanismos de la apoptosis inducida por los GC en las células del mieloma múltiple. Esta sensibilidad convierte a la línea MM.1S en una herramienta crucial para estudiar las primeras fases del tratamiento del MM y las vías celulares que conducen a la respuesta a los GC.
Las células MM.1S, al igual que otras líneas MM.1, presentan la morfología típica del mieloma, que incluye células redondas con núcleos ubicados de manera excéntrica, muchas de las cuales son binucleadas o multinucleadas. Estas células expresan marcadores característicos de las células plasmáticas, como CD38 y PCA-1, mientras que carecen de marcadores típicos de las células B, como CD19 y CD20, lo que refleja su estado de diferenciación terminal como células plasmáticas. También presentan altos niveles de expresión de la cadena ligera de inmunoglobulina lambda (λ), lo cual concuerda con su origen. Esta línea celular ha sido fundamental para explorar las vías de acción de los fármacos, la resistencia y la apoptosis en el MM, especialmente en el contexto del tratamiento con GC.
Una de las características clave de MM.1S es su dependencia de los receptores de glucocorticoides (GR) funcionales para responder a los fármacos. En MM.1S, los altos niveles de GR de tipo salvaje permiten que la dexametasona induzca la apoptosis de manera efectiva, lo que proporciona un valioso sistema para estudiar los eventos moleculares que subyacen a este proceso. Esta línea se compara a menudo con su contraparte resistente, la MM.1R, para investigar los mecanismos de resistencia a los GC, un tema crítico en el tratamiento del MM. En conjunto, la línea celular MM.1S ofrece información sobre la sensibilidad a los fármacos, la progresión de la enfermedad y las posibles estrategias terapéuticas para el mieloma múltiple.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Mieloma múltiple

Synonyms

- MM1.S
- MM1-S
- MM-1S
- MM1S

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Linfoblasto
Cell type	Célula B

IDENTIFIERS

Citation

MM.1S (número de catálogo de Cytion 305304)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_8792

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterocigótica; Mutación: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homocigótica

Products

IgA lambda

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Recoja las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lave suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilice de 3 a 5 ml para frascos T25 y de 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75) asegurándose de cubrir completamente la capa celular. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combine y centrifugue tanto la suspensión como las células adheridas. Después de la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos frascos que contengan medio fresco.

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	45 años
Ethnicity	Afroamericano

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

PRODUCT DETAILS

Composition table