MM.1R

305435

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MM1.R es un derivado de la línea celular MM1, establecida originalmente a partir de un paciente con mieloma múltiple (MM). La MM1.R se desarrolló específicamente para estudiar la resistencia a la dexametasona, un corticosteroide utilizado en el tratamiento del MM. La línea celular ofrece un modelo sólido para explorar los mecanismos de resistencia a los glucocorticoides y probar posibles estrategias terapéuticas para superar este desafío en el tratamiento del MM. Al igual que las células MM1.S, las células MM1.R se caracterizan por una alta expresión de las vías de señalización dependientes de la interleucina-6 (IL-6), que son fundamentales en la biología del MM. Sin embargo, la MM1.R difiere significativamente en su perfil de resistencia, lo que la convierte en una herramienta clave para estudiar la progresión de la enfermedad y los mecanismos de resistencia a los medicamentos.
Las células MM1.R presentan alteraciones transcripcionales y de señalización en comparación con las MM1.S, incluyendo diferencias en la actividad del receptor de glucocorticoides y en la modulación de la vía NF-kB. El fenotipo de resistencia se ha relacionado con anomalías en las vías apoptóticas, con una notable disminución de la señalización proapoptótica tras el tratamiento con dexametasona. Es importante destacar que los estudios sobre MM1.R han resaltado el papel de estas vías en la resistencia terapéutica, allanando el camino para nuevos enfoques dirigidos al microambiente y a las dependencias de señalización celular en el MM.
La utilidad de MM1.R va más allá del estudio de la resistencia a la dexametasona. Es un modelo valioso para evaluar terapias combinadas, incluyendo inhibidores del proteasoma y fármacos inmunomoduladores. El panorama genético y molecular bien documentado de la línea celular, incluida su respuesta a diversos agentes farmacológicos, la convierte en una herramienta indispensable para la investigación preclínica del MM. Estudios transcriptómicos adicionales sobre MM1.R han revelado que, si bien conserva cierta similitud con los perfiles tumorales derivados de pacientes, sus mecanismos de resistencia ponen de manifiesto desviaciones críticas respecto a los modelos de MM no resistentes, lo que subraya su relevancia en el desarrollo terapéutico.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Mieloma múltiple

Synonyms

- MM1.r
- MM.1R
- MM1-R
- MM-1R
- MM1R
- MM1.R(L)
- MM1.RL

CLASSIFICATION

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

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo linfoblástico
Cell type	Célula B

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

MM.1R (número de catálogo de Cytion 305435)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_8794

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Receptor de glucocorticoides, no expresado

Protein expression

IgA lambda

Antigen expression

CD25-, CD38+, CD52+, CD59+

Mutational profile

Mutación: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homocigótica

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 FBS

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	4-5 × 10^5/ml

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