Product sheet

Células MM.1R | 305435

Información general

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.
Organism	Humano
Tissue	Sangre periférica
Disease	Mieloma múltiple
Synonyms	MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Características

Age	45 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Afroamericano
Morphology	De tipo linfoblástico

Células MM.1R | 305435

Cell type	Célula B
Growth properties	Adherente/en suspensión

Datos normativos

Citation	MM.1R (número de catálogo de Cytion 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8794

Datos biomoleculares

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

Manejo

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5 × 10^5/ml

Células MM.1R | 305435

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

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

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.