

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 línea celular MM1.R se desarrolló específicamente para estudiar la resistencia a la dexametasona, un corticosteroide utilizado en el tratamiento del MM. Esta línea celular constituye un modelo sólido para explorar los mecanismos de resistencia a los glucocorticoides y probar posibles estrategias terapéuticas que permitan superar este reto en el tratamiento del MM. Al igual que las células MM1.S, las células MM1.R se caracterizan por una elevada 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 fármacos.

Las células MM1.R presentan alteraciones transcripcionales y de señalización en comparación con las MM1.S, incluidas diferencias en la actividad del receptor de glucocorticoides y en la modulación de la vía NF-κB. 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 puesto de relieve 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. Se trata de un modelo valioso para evaluar terapias combinadas, incluidos los inhibidores del proteasoma y los fármacos inmunomoduladores. El panorama genético y molecular bien documentado de esta línea celular, incluida su respuesta a diversos agentes farmacológicos, la convierte en una herramienta indispensable para la investigación preclínica del MM. Otros estudios transcriptómicos 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 con 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

Afroamericanos

Células MM.1R | 305435

Morphology	Linfoblasto
Cell type	Célula B
Growth properties	Adherente/suspensión

Datos reglamentarios

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 de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células MM.1R | 305435

Seeding density 4-5*10⁵/ml

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células MM.1R | 305435

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.