Product sheet

Células MM.1S | 305304

Información general

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.
Organism	Humano
Tissue	Sangre periférica
Disease	Mieloma múltiple
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Características

Age	45 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Afroamericano
Morphology	Linfoblasto

Product sheet

Células MM.1S | 305304

Cell type	Célula B
Growth properties	Misto: monocapa sin fijar firmemente y suspensión

Datos normativos

Citation	MM.1S (número de catálogo de Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Datos biomoleculares

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutación: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterocigótica; 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 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.

Células MM.1S | 305304

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.