

Células IM-9 | 302151

Información general

Description

La IM-9 es una línea celular linfoblastoide humana establecida en 1967 a partir de la médula ósea de una mujer adulta diagnosticada con mieloma múltiple. Aunque inicialmente se creía que derivaban de células de mieloma, investigaciones posteriores, incluidos los hallazgos publicados por Pellat-Deceunynk et al. en 1995, han indicado que las células IM-9 se clasifican con mayor precisión como células linfoblastoides B positivas para el virus de Epstein-Barr (EBV+) en lugar de células de mieloma maligno. Esta distinción es crucial para los investigadores que utilizan esta línea celular, ya que afecta la interpretación de los resultados experimentales relacionados con los estudios sobre el mieloma.

Las células IM-9 han sido ampliamente caracterizadas en la literatura y se destacan por sintetizar inmunoglobulina G (IgG). También se sabe que expresan receptores de insulina y calcitonina, lo que las hace valiosas para estudiar las interacciones entre hormonas y receptores. Además, estas células expresan el ARNm de BCL2, un gen involucrado en la regulación de la apoptosis, que a menudo se estudia en el contexto del cáncer y la supervivencia de las células inmunitarias. Debido a su alta expresión de receptores de insulina, las células IM-9 se utilizan con frecuencia en investigaciones centradas en la señalización de la insulina y los trastornos metabólicos, lo que brinda información sobre los mecanismos de la resistencia a la insulina.

La línea celular IM-9 sigue siendo un recurso importante para diversas aplicaciones de investigación, particularmente en los campos de la inmunología, la biología del cáncer y los estudios metabólicos. Sin embargo, dada la nueva comprensión de su origen, es fundamental utilizar las células IM-9 reconociendo que no son representativas de las células de mieloma maligno. Como siempre, estas células están destinadas exclusivamente a la investigación in vitro y no son adecuadas para uso terapéutico o in vivo.

Organism

Humano

Tissue

Médula ósea

Synonyms

IM 9, IM9, GM04680

Características

Age

Sin especificar

Gender

Mujer

Ethnicity

caucásico

Morphology

Células redondas agrupadas

Cell type

Linfoblasto B

Growth properties

Suspensión

Células IM-9 | 302151

Datos normativos

Citation	IM-9 (número de catálogo de Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Datos biomoleculares

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	Positivo para el virus de Epstein-Barr (EBV) y libre de virus patógenos para el ser humano: SV40, JC/BK, VHB, VHC y VIH.

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
Subculturing	Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas en matraces nuevos para continuar con el cultivo.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Rápido
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.

Células IM-9 | 302151

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 centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ 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.

Células IM-9 | 302151

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.