Product sheet

Células MV4-11 | 300295

Información general

Description	La línea celular MV-4-11, aislada de las células blásticas de un niño con leucemia mielomonocítica B bifenotípica, constituye un recurso fundamental en el estudio de las leucemias agudas, en particular la leucemia mieloide aguda (LMA). Las células MV4-11 se caracterizan por su alta tasa de proliferación y la presencia de ciertas anomalías genéticas. Una translocación entre los cromosomas 4 y 11 da lugar a la creación del gen de fusión MLL-AF4, el cual desempeña un papel crucial en la leucemogénesis y contribuye a la naturaleza agresiva de la leucemia. La presencia del gen de fusión MLL-AF4 hace que estas células sean particularmente relevantes para comprender los mecanismos moleculares que subyacen a la leucemogénesis y para los estudios sobre terapias dirigidas que tienen como objetivo interrumpir la función de esta proteína de fusión oncogénica. Además, las células MV4-11 pueden utilizarse para estudiar la biología de las células madre leucémicas, los mecanismos de resistencia a los fármacos y el papel del microambiente de la médula ósea en la progresión de la leucemia. La línea celular es además fundamental en la investigación de perfiles metabolómicos y transcriptómicos, ya que brinda una comprensión integral de las alteraciones metabólicas y la adaptación redox en la leucemia. La capacidad de las células MV-4-11 para responder a diversos compuestos químicos utilizados en la investigación del cáncer, incluidos inhibidores como el venetoclax, y su papel en el estudio de las células resistentes. En conclusión, la línea celular MV-4-11 es una herramienta crucial en la investigación de la leucemia, ya que ofrece una plataforma versátil para investigar la compleja biología de la leucemia mieloide aguda, evaluar la eficacia de los agentes terapéuticos y explorar el potencial de los tratamientos dirigidos para superar la resistencia a los medicamentos.
Organism	Humano
Tissue	Sangre
Disease	Leucemia monocítica aguda
Synonyms	MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Características

Age	10 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico
Morphology	Células redondas
Cell type	Mielomonocítico, bifenotípico

Células MV4-11 | 300295

Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	MV4-11 (número de catálogo de Cytion 300295)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0064

Datos biomoleculares

Antigen expression	CD4 (40-96 %), CD10 (4-11 %), CD15 (96-99 %)
Mutational profile	FLT3mut (se verificó mediante PCR una duplicación en tándem interna del gen FLT3)
Karyotype	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

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
Subculturing	Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.
Seeding density	5×10^5 células/mL
Post-Thaw Recovery	Por favor, deje que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 48 horas.

Células MV4-11 | 300295

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.