

Células MV4-11 | 300295**Información general****Description**

La línea celular MV-4-11, aislada a partir de los blastos 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 elevada 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, que desempeña un papel crucial en la leucemogénesis y contribuye al carácter agresivo de la leucemia. La presencia del gen de fusión MLL-AF4 hace que estas células sean especialmente relevantes para comprender los mecanismos moleculares que subyacen a la leucemogénesis y los estudios sobre terapias dirigidas que pretenden interrumpir la función de esta proteína de fusión oncogénica.

Además, las células MV4-11 pueden utilizarse para estudiar la biología de las células madre de la leucemia, 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 instrumental en la investigación de perfiles metabolómicos y transcriptómicos, proporcionando una comprensión global de las alteraciones metabólicas y la adaptación redox en la leucemia. La capacidad de las células MV-4-11 para responder a diversas sustancias químicas utilizadas en la investigación del cáncer, incluidos inhibidores como el venetoclax, y su papel en el estudio de 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, probar la eficacia de los agentes terapéuticos y explorar el potencial de los tratamientos dirigidos para superar la resistencia a los fármacos.

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

Mielomonocítica, bifenotípica

Células MV4-11 | 300295

Growth properties Suspensión

Datos reglamentarios

Citation MV4-11 (número de catálogo 300295 de Cytion)

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 interna en tándem de FLT3)

Karyotype 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

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

Subculturing Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. 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 un crecimiento óptimo.

Seeding density 5×10^5 células/ml

Post-Thaw Recovery 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 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas 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 MV4-11 | 300295

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 13
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 8,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 16,17
D21S11: 32,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,18
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 19,21

Alelos HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '14:02:01, '18:01:01
C*: '08:02:01, '15:02:01
DRB1*: '01:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:01:01, '01:02:01
DQB1*: '05:01:01, '06:09:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03