MV4-11

300295

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Sangre
Disease	Leucemia monocítica aguda

Synonyms

- MV-4-11
- MV-4:11
- MV4:11
- MV 4
- 11
- MV4
- 11
- MV411
- MV(4
- 11)

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	Mielomonocítico, bifenotípico

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Karyotype

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

IDENTIFIERS

Citation

MV4-11 (número de catálogo de Cytion 300295)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0064

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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)

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	10 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes