MOLM-13

305393

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MOLM-13 es una línea celular de leucemia mieloide aguda (LMA) humana, derivada originalmente de un paciente diagnosticado con LMA-M5a (leucemia monocítica aguda, clasificación FAB). Esta línea se estableció en el momento de la recaída de la enfermedad, tras una progresión previa a partir de un síndrome mielodisplásico (SMD). Las células MOLM-13 albergan la fusión génica MLL-AF9, resultado de una inserción, ins(11;9)(q23;p22p23), y presentan anomalías cromosómicas adicionales, como la trisomía 8, una característica común asociada a la LMA.
En cuanto a las características fenotípicas, las células MOLM-13 expresan marcadores mieloides y asociados a los monocitos, entre ellos CD33, CD13 y CD15. Sin embargo, carecen de la expresión de CD34, un marcador de las células madre y progenitoras hematopoyéticas, lo que las distingue de otros subtipos de leucemia. Las células MOLM-13 también presentan una morfología monoblástica con cromatina fina y nucléolos prominentes. Funcionalmente, son capaces de diferenciarse en células similares a los macrófagos tras la exposición a citocinas específicas, como el interferón gamma (IFN-γ) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α), que también potencian la expresión de marcadores mielomonocíticos.
El MOLM-13 sirve como un modelo fundamental para estudiar la leucemogénesis, particularmente los mecanismos subyacentes a las leucemias con reordenamiento del gen MLL. También se utiliza ampliamente en la investigación preclínica, incluida la evaluación de terapias novedosas como las células CAR-T específicas contra CD70, que han demostrado eficacia contra el MOLM-13 in vitro y en modelos de xenoinjertos. Esto convierte al MOLM-13 en una herramienta invaluable para explorar enfoques terapéuticos dirigidos para la LMA de alto riesgo.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia mieloide aguda en adultos

Synonyms

- MOLM13
- Molm13
- Molm 13

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo linfoblástico

IDENTIFIERS

Citation

MOLM-13 (número de catálogo de Cytion 305393)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2119

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, y CD68 +, HLA-DR -

Mutational profile

Mutación: FLT3, no especificada, duplicación en tándem interna; Fusión génica: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

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

Seeding density	Mantenga el cultivo entre 4 x 10^5 y 2 x 10^6 células/mL
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	20 años
Ethnicity	Japonés

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