

Células MOLM-13 | 305393

Información general

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 desde el síndrome mielodisplásico (SMD). Las células MOLM-13 albergan la fusión del gen MLL-AF9 resultante 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, como 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 monoblastoide 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.

MOLM-13 sirve como modelo crítico para estudiar la leucemogénesis, en particular los mecanismos subyacentes a las leucemias con reordenamiento de MLL. También se utiliza ampliamente en la investigación preclínica, incluida la evaluación de nuevas terapias, como las células CAR-T específicas para CD70, que han demostrado su eficacia contra MOLM-13 *in vitro* y en modelos de xenoinjertos. Esto convierte a MOLM-13 en una herramienta invaluable para explorar enfoques terapéuticos dirigidos para la LMA de alto riesgo.

Organism Humano

Tissue Sangre periférica

Disease Leucemia mieloide aguda en adultos

Synonyms MOLM13, Molm13, Molm 13

Características

Age 20 años

Gender Hombre

Ethnicity Japonés

Morphology Linfoblasto

Growth properties Suspensión

Células MOLM-13 | 305393**Datos reglamentarios****Citation** MOLM-13 (número de catálogo Cytion 305393)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2119**Datos biomoleculares****Antigen expression** CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-**Mutational profile** Mutación: FLT3, no explícita, duplicación interna en tándem; Fusión génica: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9**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**Seeding density** Mantenga el cultivo entre 4×10^5 y 2×10^6 células/ml.**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**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.

Células MOLM-13 | 305393

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

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.

Células MOLM-13 | 305393

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.