Product sheet

Células OCI-AML3 | 305432

Información general

Description	OCI-AML3 es una línea celular de leucemia mieloide aguda (LMA) humana derivada de un paciente con leucemia mielomonocítica aguda (clasificación FAB M4). Esta línea celular se utiliza ampliamente en la investigación de la leucemia debido a su perfil genético bien caracterizado y su relevancia para el estudio de la patogénesis de la LMA y la respuesta terapéutica. Las células OCI-AML3 son especialmente notables por albergar una mutación heterocigótica en el gen nucleofosmina (NPM1), una alteración común en la LMA que se asocia con una localización anómala de la proteína NPM1 en el citoplasma, así como una mutación DNMT3A R882C, que está implicada en la desregulación epigenética. Estas características hacen que OCI-AML3 sea un modelo muy relevante para el estudio de los mecanismos moleculares clave en la LMA. Las células OCI-AML3 crecen en suspensión y presentan características de células mieloides inmaduras con morfología similar a la de los monoblastos. La línea celular se ha utilizado ampliamente para estudiar las vías de apoptosis, proliferación y diferenciación en la LMA, así como las consecuencias moleculares de las mutaciones NPM1 y DNMT3A. También es un modelo valioso para investigar el papel de la regulación epigenética en la leucemogénesis, ya que se sabe que las mutaciones DNMT3A contribuyen a cambios globales en los patrones de metilación del ADN. OCI-AML3 es un modelo preferido para el desarrollo y la selección de fármacos en fase preclínica, en particular para evaluar moduladores epigenéticos como los inhibidores de la metiltransferasa de ADN y los inhibidores de la histona deacetilasa, así como inhibidores de moléculas pequeñas dirigidos a vías de señalización y proteínas antiapoptóticas. Esta línea celular también se utiliza en estudios que examinan los mecanismos de resistencia a los fármacos y el desarrollo de estrategias de terapia combinada. En general, OCI-AML3 sigue siendo una herramienta fundamental para avanzar en la comprensión de la biología de la LMA y para identificar nuevos enfoques terapéuticos para esta neoplasia hematológica agresiva.
Organism	Humano
Tissue	Sangre periférica
Disease	leucemia mieloide aguda
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Instituto Oncológico de Ontario-Leucemia mieloide aguda-3

Características

Age	57 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Caucásico
Morphology	De tipo epitelial

Células OCI-AML3 | 305432

Growth properties	Suspensión

Datos reglamentarios

Citation	OCI-AML3 (número de catálogo de Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Datos biomoleculares

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutación: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterocigótica; Mutación: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homocigótica; Mutación: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterocigótica.
Karyotype	Cariotipo hiperdiploide: 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - línea lateral con r(Y)x1-2 - hemicigótico para RB1

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 20% de FBS
Doubling time	30-40 horas
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:4
Seeding density	De 2 a 5 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana

Células OCI-AML3 | 305432

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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x 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%$_{CO2}$, 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, colocar 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 y análisis molecular

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.