**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 sobre la leucemia debido a su perfil genético bien caracterizado y a su relevancia para el estudio de la patogénesis de la LMA y la respuesta terapéutica. Las células OCI-AML3 se distinguen especialmente por albergar una mutación heterocigótica en el gen de la nucleofosmina (NPM1), una alteración común en la LMA que se asocia con la localización anómala de la proteína NPM1 en el citoplasma, así como por una mutación R882C en el gen DNMT3A, la cual está implicada en la desregulación epigenética. Estas características convierten a las células OCI-AML3 en un modelo altamente relevante para estudiar los mecanismos moleculares clave de la LMA.<br><br>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 de 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 de DNMT3A contribuyen a cambios globales en los patrones de metilación del ADN.<br><br>La OCI-AML3 es un modelo preferido para el desarrollo y la selección preclínica de fármacos, particularmente 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, la 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 |

# Células OCI-AML3 | 305432

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De tipo epitelial |
| **Growth properties** | Suspensión |

## Datos normativos

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

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Viruses** | EBV -, HBV -, HCV -, VIH-1 -, VIH-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

| | |
|---|---|
| **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) |
| **Supplements** | Añade al medio un 20 % de FBS |
| **Doubling time** | 30-40 horas |
| **Seeding density** | De 2 a 5 × $10^5$ células/ml |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |

# Células OCI-AML3 | 305432

**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.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

**Incubation Atmosphere**

37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada.

**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.

| | |
|---|---|
| **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. |

## Control de calidad y análisis molecular

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.<br><br>Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias. |