OCI-AML3

305432

GENERAL INFORMATION

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.
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.
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.

Tissue	Sangre periférica
Disease	leucemia mieloide aguda

Synonyms

- OCI-Aml-3
- OCI/AML-3
- OCI-AML3
- OCI/AML3
- OCI AML3
- OCIAML3
- Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

Cariotipo hiperdiploide: 48(45-50)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

Doubling time	30-40 horas

IDENTIFIERS

Citation

OCI-AML3 (número de catálogo de Cytion 305432)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1844

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

Viruses

EBV -, HBV -, HCV -, VIH-1 -, VIH-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

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 20 % de FBS

Seeding density	De 2 a 5 × 10^5 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	57 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