# OCI-AML3

305432

## GENERAL INFORMATION

### Description

OCI-AML3 est une lignée cellulaire humaine de leucémie myéloïde aiguë (LMA) issue d'un patient atteint d'une leucémie myélomonocytaire aiguë (classification FAB M4). Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche sur la leucémie en raison de son profil génétique bien caractérisé et de sa pertinence pour l'étude de la pathogenèse de la LMA et de la réponse thérapeutique. Les cellules OCI-AML3 se distinguent notamment par la présence d'une mutation hétérozygote dans le gène de la nucléophosmine (NPM1), une altération courante dans la LAM qui est associée à une localisation anormale de la protéine NPM1 dans le cytoplasme, ainsi que d'une mutation R882C du gène DNMT3A, qui est impliquée dans une dérégulation épigénétique. Ces caractéristiques font de l'OCI-AML3 un modèle hautement pertinent pour l'étude des mécanismes moléculaires clés de la LAM.
Les cellules OCI-AML3 se développent en suspension et présentent les caractéristiques des cellules myéloïdes immatures, avec une morphologie de type monoblaste. Cette lignée cellulaire a été largement utilisée pour étudier les voies de l'apoptose, de la prolifération et de la différenciation dans la LAM, ainsi que les conséquences moléculaires des mutations de NPM1 et de DNMT3A. Elle constitue également un modèle précieux pour étudier le rôle de la régulation épigénétique dans la leucémogenèse, car on sait que les mutations de DNMT3A contribuent à des changements globaux dans les profils de méthylation de l'ADN.
OCI-AML3 est un modèle de choix pour le développement et le criblage précliniques de médicaments, en particulier pour l'évaluation de modulateurs épigénétiques tels que les inhibiteurs de méthyltransférases d'ADN et les inhibiteurs d'histone désacétylases, ainsi que les inhibiteurs à petites molécules ciblant les voies de signalisation et les protéines anti-apoptotiques. Cette lignée cellulaire est également utilisée dans des études portant sur les mécanismes de résistance aux médicaments et l'élaboration de stratégies de thérapie combinée.
Dans l'ensemble, la lignée OCI-AML3 demeure un outil essentiel pour faire progresser la compréhension de la biologie de la LAM et pour identifier de nouvelles approches thérapeutiques pour cette malignité hématologique agressive.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Sang périphérique |
| **Disease** | leucémie myéloïde aiguë |

### 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 type épithélial |

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**

Caryotype hyperdiploïde - 48(45-50)X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - lignée latérale avec r(Y)x1-2 - hémizygote pour RB1

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | 30 à 40 heures |

## IDENTIFIERS

**Citation**

OCI-AML3 (numéro de catalogue Cytion 305432)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1844 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Mutational profile**

Mutation : 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), hétérozygote; Mutation : NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygote; Mutation : NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), hétérozygote

**Viruses**

EBV -, VHB -, VHC -, VIH-1 -, VIH-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

**Supplements**

Ajouter 20 % de FBS au milieu de culture

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | de 2 à 5 × $10^5$ cellules/ml |
| **Fluid renewal** | 2 à 3 fois par semaine |

**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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation. |

### Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

### Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 57 ans |
| **Ethnicity** | caucasien |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

### Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |

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