Product sheet

Cellules OCI-AML3 | 305432

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	leucémie myéloïde aiguë
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Institut du cancer de l'Ontario – Leucémie myéloïde aiguë – 3

Caractéristiques

Age	57 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien

Cellules OCI-AML3 | 305432

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

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

Données biomoléculaires

Viruses	EBV -, VHB -, VHC -, VIH-1 -, VIH-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
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
Karyotype	Caryotype hyperdiploïde - 48(45-50)2n>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

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 20 % de FBS au milieu de culture
Doubling time	30 à 40 heures
Seeding density	de 2 à 5×10^5 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules OCI-AML3 | 305432

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.