MOLM-13

305393

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MOLM-13 est une lignée cellulaire humaine issue d'une leucémie myéloïde aiguë (LMA), provenant à l'origine d'un patient chez qui on avait diagnostiqué une LMA de type M5a (leucémie monocytaire aiguë, classification de FAB). Cette lignée a été établie au moment de la rechute de la maladie, à la suite d'une progression antérieure à partir d'un syndrome myélodysplasique (SMD). Les cellules MOLM-13 portent la fusion génique MLL-AF9 résultant d'une insertion, ins(11;9)(q23;p22p23), et présentent d'autres anomalies chromosomiques telles que la trisomie 8, une caractéristique courante associée à la LAM.
En ce qui concerne les caractéristiques phénotypiques, les cellules MOLM-13 expriment des marqueurs myéloïdes et associés aux monocytes, notamment CD33, CD13 et CD15. Elles ne présentent toutefois pas l'expression de CD34, un marqueur des cellules souches et progénitrices hématopoïétiques, ce qui les distingue des autres sous-types de leucémie. Les cellules MOLM-13 présentent également une morphologie monoblastoïde avec une chromatine fine et des nucléoles proéminents. Sur le plan fonctionnel, elles sont capables de se différencier en cellules de type macrophage lorsqu'elles sont exposées à des cytokines spécifiques telles que l'interféron gamma (IFN-γ) et le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF-α), qui renforcent également l'expression des marqueurs myélomonocytaires.
Le MOLM-13 constitue un modèle essentiel pour l'étude de la leucémogenèse, en particulier des mécanismes sous-jacents aux leucémies présentant un réarrangement du gène MLL. Il est également largement utilisé dans la recherche préclinique, notamment pour l'évaluation de nouvelles thérapies telles que les cellules CAR-T spécifiques du CD70, qui ont démontré leur efficacité contre le MOLM-13 in vitro et dans des modèles de xénogreffes. Cela fait du MOLM-13 un outil inestimable pour explorer des approches thérapeutiques ciblées dans le traitement de la LAM à haut risque.

Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie myéloïde aiguë chez l'adulte

Synonyms

- MOLM13
- Molm13
- Molm 13

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

MOLM-13 (numéro de catalogue Cytion 305393)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2119

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3 -, CD4+, CD14 -, CD15+, CD19 -, CD33+, CD34 -, cy CD68+, HLA-DR -

Mutational profile

Mutation : FLT3, non spécifiée, duplication en tandem interne; Fusion génique : KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

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 10 % de FBS au milieu de culture

Seeding density	Maintenir la culture à une concentration comprise entre 4×10^5 et 2×10^6 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	20 ans
Ethnicity	Japonais

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