NOMO-1

305604

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NOMO-1 provient d'une patiente âgée de 31 ans chez qui on a diagnostiqué une leucémie monocytaire aiguë (LMA-M5a). Cette lignée cellulaire présente des caractéristiques promonocytaires, ce qui en fait un modèle fiable pour l'étude de la leucémie monocytaire et de la différenciation. Les cellules NOMO-1 réagissent aux agents inducteurs de différenciation tels que les esters de phorbol (p. ex., le 12-o-tétradécanoylphorbol-13-acétate ou TPA), ce qui entraîne leur maturation en cellules de type macrophages. Lors de la différenciation, les cellules présentent une expression accrue de marqueurs tels que la fibronectine et une sécrétion d'interleukines IL-1α et IL-1β, qui jouent un rôle essentiel dans la réponse immunitaire et les voies de l'inflammation.
Ces cellules jouent également un rôle central dans l'étude des systèmes de coagulation et de fibrinolyse. Les cellules NOMO-1 sécrètent le facteur tissulaire (TF), l'activateur du plasminogène (PA) et l'inhibiteur de l'activateur du plasminogène (PAI), les niveaux de sécrétion étant modulés par les inducteurs de différenciation. Le traitement par le TPA stimule la production de TF et de PA, en particulier du PA de type urokinase (uPA), tout en augmentant la sécrétion de PAI, ce qui suggère l'importance des cellules NOMO-1 pour la compréhension des mécanismes de l'hémostase et de la thrombose dans la leucémie.
Sur le plan génétique, les cellules NOMO-1 présentent la translocation t(9;11)(p22;q23), qui donne lieu au gène de fusion MLL-AF9, caractéristique de certains sous-types de LAM. Cette translocation favorise la leucémogenèse en perturbant les programmes d'expression génique associés à la différenciation et à la prolifération hématopoïétiques. La présence de cette translocation fait de NOMO-1 un outil essentiel pour l'étude des leucémies présentant un réarrangement du gène MLL et pour l'évaluation des thérapies ciblées.

Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie monocytaire aiguë chez l'adulte

Synonyms

- Nomo-1
- NOMO1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

NOMO-1 (numéro de catalogue Cytion 305604)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1609

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+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+

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 au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Seeding density	3 à 5 × 10^5/ml

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	31 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