MINO

305513

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MINO est un modèle d'origine humaine du lymphome à cellules du manteau (LCM), un sous-type rare et agressif de lymphome non hodgkinien à cellules B. Cette lignée cellulaire a été établie à partir d'une patiente de 64 ans atteinte d'un LCM avancé. Elle se caractérise par une surexpression de la cycline D1 due à la translocation chromosomique t(11;14)(q13;q32), une marque distinctive du LCM. Les cellules MINO présentent un immunophénotype CD5+CD20+CD23−, compatible avec le diagnostic de LCM, ainsi que d'autres altérations génétiques, notamment une hyperdiploïdie et une mutation du gène TP53 au codon 147 (valine en glycine), qui pourraient contribuer à sa pathogenèse.
Les cellules MINO se développent sous forme de cellules isolées ou en petits amas et présentent des caractéristiques typiques du LCM, telles que des taux élevés de protéine du rétinoblastome phosphorylée (pRB) et l'expression de protéines anti-apoptotiques comme Bcl-2 et Bcl-xL. Ces cellules ont été utilisées pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du LCM et à la résistance au traitement. En particulier, des études ont montré que la cycline D1 joue un rôle dans la promotion de la progression du cycle cellulaire et l'évasion de l'apoptose en interagissant avec des protéines pro-apoptotiques comme Bax, favorisant ainsi la survie des cellules lymphomateuses.
La lignée cellulaire MINO constitue un outil précieux pour la recherche préclinique, notamment pour les essais de médicaments et les études génétiques. Elle a été utilisée pour évaluer des thérapies ciblées qui inhibent l'activité de la cycline D1 ou perturbent les voies essentielles à la survie du LCM, telles que les voies PI3K/Akt et Bcl-2. Cette lignée cellulaire continue de contribuer à la compréhension de la biologie du LCM et à l'amélioration des stratégies thérapeutiques pour cette maladie difficile à traiter.

Tissue	Sang périphérique
Disease	Lymphome à cellules du manteau

Synonyms

- Mino

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste
Cell type	Lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

MINO (numéro de catalogue Cytion 305513)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1872

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

Mutational profile

Mutation : CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozygote; Mutation : NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), hétérozygote; Mutation : p.Val147Gly (c.440T>G), homozygote

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	1×10^6 cellules/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	68 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