

Cellules MINO | 305513

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MINO est un modèle humain de 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. Cette lignée cellulaire a été créée à partir d'une patiente de 64 ans atteinte d'un MCL avancé. Elle se caractérise par une surexpression de la cycline D1 due à la translocation chromosomique t(11;14)(q13;q32), caractéristique du MCL. Les cellules MINO présentent un immunophénotype CD5+CD20+CD23-, compatible avec le diagnostic de MCL, et présentent des altérations génétiques supplémentaires, notamment une hyperdiploïdie et une mutation TP53 au codon 147 (valine à glycine), qui peuvent contribuer à sa pathogenèse.

Les cellules MINO se développent en tant que cellules uniques ou en petits amas et présentent des caractéristiques typiques de la MCL, telles que des niveaux élevés de protéine de rétinoblastome phosphorylée (pRB) et l'expression de protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2 et Bcl-xL. Ces cellules ont été utilisées pour étudier les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la progression du MCL et la résistance à la thérapie. 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 de lymphome.

La lignée cellulaire MINO est un outil précieux pour la recherche préclinique, notamment pour les tests 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 des voies essentielles à la survie du MCL, telles que les voies PI3K/Akt et Bcl-2. Cette lignée cellulaire continue de contribuer à la compréhension de la biologie de la MCL et à l'amélioration des stratégies thérapeutiques pour cette maladie difficile.

Organism Humain**Tissue** Sang périphérique**Disease** Lymphome à cellules du manteau**Synonyms** Mino

Caractéristiques

Age 68 ans**Gender** Homme**Ethnicity** Caucasien**Morphology** De type lymphoblaste**Cell type** Lymphoblaste

Cellules MINO | 305513

Growth
properties

Suspension

Données réglementaires

Citation MINO (numéro de catalogue Cytion 305513)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1872

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à la chaleur**Split ratio** Un rapport de 1:5 à 1:10 est recommandé pour les cultures de routine.**Seeding density** 1 x 10⁶ cellules/mL**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Cellules MINO | 305513

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules MINO | 305513

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.