

Cellules Z-138 | 305516

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire Z-138 est une lignée issue d'un lymphome à cellules du manteau (LCM) humain, provenant d'un patient qui présentait initialement une leucémie lymphoïde chronique (LLC) qui s'est par la suite transformée en une leucémie à cellules B agressive. Les cellules Z-138 présentent un phénotype de lymphocytes B matures, exprimant des marqueurs tels que CD19, CD20 et des immunoglobulines de surface, tout en conservant une positivité au CD5, une caractéristique du lymphome à cellules du manteau. Ces cellules ont fait l'objet d'études approfondies concernant leur réponse aux agents thérapeutiques, en particulier dans le contexte de l'inhibition de BCL-2. Des études ont démontré que les cellules Z-138 sont sensibles au vénétoclax, un inhibiteur sélectif de BCL-2, qui induit l'apoptose par l'activation de la voie mitochondriale. Cependant, des mécanismes de résistance au vénétoclax ont été identifiés, notamment une surexpression de la voie PI3K/AKT, ce qui met en évidence le potentiel des thérapies combinées ciblant à la fois la signalisation de BCL-2 et celle de PI3K/AKT.

Les cellules Z-138 ont été utilisées dans des recherches portant sur la cytotoxicité médiée par les cytokines, comme l'apoptose induite par l'interleukine-21 (IL-21). Alors que certaines lignées cellulaires de LCM répondent au traitement par l'IL-21, la lignée Z-138 a démontré une résistance, probablement due à des différences intrinsèques dans les voies de signalisation de l'apoptose. Ce profil de résistance apporte un éclairage sur l'hétérogénéité de la LCM et souligne la nécessité d'approches thérapeutiques personnalisées. La lignée Z-138 constitue un modèle préclinique important pour l'étude de la pathogenèse du LCM et l'évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Organism

Humain

Tissue

Moelle osseuse

Disease

Lymphome à cellules du manteau

Applications

Immunologie

Synonyms

Z138

Caractéristiques

Age

70 ans

Gender

Homme

Ethnicity

caucasien

Morphology

Lymphoblaste

Cell type

Lymphoblaste

Cellules Z-138 | 305516**Growth properties**

Suspension

Données réglementaires**Citation** Z-138 (numéro de catalogue Cytion 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Données biomoléculaires****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutation : TRAF2, simple, p.Trp114Ter (c.341G>A), non précisée**Manipulation****Culture Medium** IMDM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 25 mM d'HEPES, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium, p/v : 3,024 g/L de NaHCO₃**Supplements** Ajouter 10 % de sérum de cheval au milieu de culture**Doubling time** 24 heures**Subculturing** Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.**Seeding density** $3 \text{ à } 5 \times 10^5/\text{ml}$ **Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

Cellules Z-138 | 305516

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 CO₂, 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.

Cellules Z-138 | 305516

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.