

Cellules Z-138 | 305516

Informations générales

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 ensuite 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 la 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 cadre de l'inhibition de BCL-2. Des études ont montré 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 régulation à la hausse de la voie PI3K/AKT, ce qui met en évidence le potentiel des traitements combinés 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, telle que 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 (référence 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 spécifiée**Manipulation****Culture Medium** IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO₃**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de sérum de cheval**Doubling time** 24 heures**Subculturing** Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenez 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 (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.

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%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

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.

Cellules Z-138 | 305516

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.