

Cellules M2-10B4 | 400428

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire M2-10B4 est un clone dérivé de cellules stromales de la moelle osseuse d'une souris (C57BL/6J × C3H/HeJ)F1. Ces cellules stromales constituent des composants essentiels du microenvironnement de la moelle osseuse et jouent un rôle important dans le soutien de l'hématopoïèse. Les cellules M2-10B4 sont particulièrement utiles pour la recherche axée sur les interactions entre les cellules stromales et hématopoïétiques, car elles peuvent soutenir la myélopoïèse humaine et murine en culture à long terme. De plus, ces cellules peuvent maintenir in vitro certaines lignées de cellules pré-B murines dépendantes des cellules stromales, ce qui en fait un outil polyvalent pour la recherche en hématopoïèse.

Les cellules M2-10B4 expriment d'importants composants de la matrice extracellulaire, tels que la laminine et le collagène IV, qui contribuent à leur capacité à soutenir les cellules hématopoïétiques. Cependant, elles n'expriment ni le collagène I ni le facteur VIII, ce qui les distingue des autres lignées de cellules stromales. La présence de laminine et de collagène IV est essentielle au maintien du microenvironnement de la moelle osseuse, influençant l'adhésion cellulaire, la différenciation et les voies de signalisation. Les chercheurs utilisent souvent la lignée cellulaire M2-10B4 dans des systèmes de co-culture pour étudier les effets des cellules stromales sur le comportement des progéniteurs hématopoïétiques, en particulier dans le contexte de la physiologie de la moelle osseuse et des modèles de maladies.

Compte tenu de leur origine et de leurs propriétés fonctionnelles, les cellules M2-10B4 constituent un modèle essentiel pour l'étude de la niche médullaire, notamment en ce qui concerne les troubles hématologiques tels que la leucémie. Elles sont également utiles pour le criblage de médicaments et l'élaboration de stratégies thérapeutiques ciblant le microenvironnement de la moelle osseuse.

Organism Souris

Tissue Moelle osseuse

Synonyms M210B4

Caractéristiques

Breed/Subspecies C57BL/6J × C3H/HeJ

Age Non précisé

Gender Femme

Morphology De type fibroblaste

Cell type Fibroblaste

Growth properties Adeptes

Cellules M2-10B4 | 400428

Données réglementaires

Citation M2-10B4 (numéro de catalogue Cytion 400428)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5794

Données biomoléculaires

Products Laminine, collagène IV (collagène I (-), facteur VIII (-)).

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.**Seeding density** 1×10^4 cellules/cm²**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine**Post-Thaw Recovery** La viabilité pourrait être faible après la décongélation.

Cellules M2-10B4 | 400428

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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 M2-10B4 | 400428

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.