

Cellules MIN-6 | 302148

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MIN-6 est une lignée de cellules bêta pancréatiques murines dérivées d'un insulinome. Elle est couramment utilisée en recherche pour étudier les mécanismes de sécrétion de l'insuline et la fonction des cellules bêta en raison de sa capacité à synthétiser et à sécréter de l'insuline en réponse à des niveaux de glucose. Cette lignée cellulaire est particulièrement précieuse car elle conserve de nombreuses caractéristiques fonctionnelles des cellules bêta pancréatiques primaires, ce qui en fait un modèle utile pour la recherche sur le diabète.

Les cellules MIN-6 présentent une sécrétion d'insuline en réponse au glucose, ce qui est une caractéristique essentielle pour les études portant sur la régulation de la libération d'insuline et les réponses cellulaires à des concentrations variables de glucose. Les cellules sont également utilisées pour étudier la prolifération et l'apoptose des cellules bêta du pancréas, ainsi que le rôle de divers gènes et facteurs environnementaux dans ces processus. En outre, les cellules MIN-6 ont permis de tester les effets d'agents pharmacologiques potentiels sur la fonction et la survie des cellules bêta, contribuant ainsi au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques pour le diabète.

Organism

Souris

Tissue

Pancréas, îlots de Langerhans

Disease

Insulinome de souris

Synonyms

Min6, MIN6, INsulinome 6 de la souris

Caractéristiques

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgénique

Age

13 semaines

Gender

Non spécifié

Cell type

Cellule bêta

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

MIN-6 (numéro de catalogue Cytion 302148)

Cellules MIN-6 | 302148

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** OGM-S1 : Cette lignée de cellules β pancréatiques murines (MIN-6) contient un transgène SV40 T-Antigen sous le contrôle du promoteur de l'insuline provenant d'un modèle de souris transgénique, ce qui permet de réaliser des études sur l'immortalisation et l'insuline. La construction est intégrée de manière stable. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.**Données biomoléculaires****Protein expression** Insuline, glucagon, somatostatine, ghréline**Viruses** Transformant : virus simien 40 (SV40)**Manipulation****Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 15 % de FBS inactivé par la chaleur, 50 μ M de bêta-mercaptoéthanol.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Jeter l'ancien milieu et laver les cellules avec du PBS. Ajouter une solution fraîchement préparée de 0,025 % de trypsine/0,02 % d'EDTA chauffée à 37 degrés Celsius et attendre que les cellules se détachent, ce qui prend généralement environ 5 minutes. Neutraliser la trypsine en ajoutant du milieu frais, puis transférer le mélange de cellules dans un tube et centrifuger. Après centrifugation, éliminer le surnageant, remettre le culot cellulaire en suspension dans du milieu de culture frais et transférer la suspension dans de nouveaux flacons.**Seeding density** 5×10^4 cellules/cm²**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 cryogénéisation.

Cellules MIN-6 | 302148

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.

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 MIN-6 | 302148

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 de qualité / Profil génétique / HLA

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.