MIN-6

302148

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MIN-6 est une lignée de cellules bêta pancréatiques murines dérivée 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 aux concentrations de glucose. Cette lignée cellulaire est particulièrement précieuse, car elle conserve bon nombre des 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 constitue 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. Ces cellules servent également à étudier la prolifération et l'apoptose des cellules bêta pancréatiques, ainsi que le rôle de divers gènes et facteurs environnementaux dans ces processus. De plus, les cellules MIN-6 ont joué un rôle déterminant dans l'évaluation des effets d'agents pharmacologiques potentiels sur la fonction et la survie des cellules bêta, contribuant ainsi à l'élaboration de nouvelles stratégies thérapeutiques pour le diabète.

Tissue	Pancréas, îlots de Langerhans
Disease	Insulinome chez la souris

Synonyms

- Min6
- MIN6
- Mouse INsulinoma 6

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine pancreatic β-cell line (MIN-6) contains an SV40 T-Antigen transgene under insulin promoter control from a transgenic mouse model, supporting immortalization and insulin-related studies. The construct is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Cellule bêta

IDENTIFIERS

Citation

MIN-6 (numéro de catalogue Cytion 302148)

NCBI TaxID	10090

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_0431

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Insuline, glucagon, somatostatine, ghréline

Viruses

Transformant : virus simien 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 15 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur et 50 µM de bêta-mercaptoéthanol.

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Jetez l'ancien milieu et lavez les cellules avec du PBS. Ajoutez une solution fraîchement préparée de 0,025 % de trypsine et 0,02 % d'EDTA, chauffée à 37 degrés Celsius, puis attendez que les cellules se détachent, ce qui prend généralement environ 5 minutes. Neutralisez la trypsine en ajoutant du milieu frais, puis transférez le mélange cellulaire dans un tube et centrifugez. Après la centrifugation, retirez le surnageant, remettez le culot cellulaire en suspension dans du milieu de culture frais, puis transférez la suspension dans de nouveaux flacons.

Seeding density	5×10^4 cellules/cm²

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Transgénique C57BL/6 IT6
Donor age	13 semaines

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB