

## Cellule MIN-6 | 302148

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare MIN-6 è una linea cellulare beta pancreatica murina derivata da un insulinoma. È comunemente utilizzata nella ricerca per studiare i meccanismi di secrezione dell'insulina e la funzione delle cellule beta, grazie alla sua capacità di sintetizzare e secernere insulina in risposta ai livelli di glucosio. Questa linea cellulare è particolarmente preziosa perché conserva molte delle caratteristiche funzionali delle cellule beta pancreatiche primarie, il che la rende un modello utile per la ricerca sul diabete.

Le cellule MIN-6 mostrano una secrezione di insulina sensibile al glucosio, una caratteristica fondamentale per gli studi che si concentrano sulla regolazione del rilascio di insulina e sulle risposte cellulari alle diverse concentrazioni di glucosio. Le cellule sono utilizzate anche per studiare la proliferazione e l'apoptosi delle beta-cellule pancreatiche, nonché il ruolo di vari geni e fattori ambientali in questi processi. Inoltre, le cellule MIN-6 sono state fondamentali per testare potenziali agenti farmacologici per i loro effetti sulla funzione e sulla sopravvivenza delle beta-cellule, contribuendo così allo sviluppo di nuove strategie terapeutiche per il diabete.

## Organism

Mouse

## Tissue

Pancreas, isole di Langerhans

## Disease

Insulinoma di topo

## Synonyms

Min6, MIN6, INsulinoma 6 di topo

## Caratteristiche

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgenico

## Age

13 settimane

## Gender

Non specificato

## Cell type

Cellula beta

## Growth properties

Aderente

## Dati normativi

## Citation

MIN-6 (numero di catalogo Cytion 302148)

## Biosafety level

1

## Cellule MIN-6 | 302148

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0431**GMO Status** GMO-S1: Questa linea di cellule  $\beta$  pancreatiche murine (MIN-6) contiene un transgene SV40 T-Antigen sotto il controllo del promotore dell'insulina da un modello di topo transgenico, a supporto di studi sull'immortalizzazione e sull'insulina. Il costrutto è integrato in modo stabile. Questa classificazione si applica solo in Germania e può variare altrove.**Dati biomolecolari****Protein expression** Insulina, glucagone, somatostatina, grelina**Viruses** Trasformante: Simian virus 40 (SV40)**Manipolazione****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 3,7 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)**Supplements** Aggiungere al mezzo il 15% di FBS inattivato termicamente e 50  $\mu$ M di beta-mercaptoetanol.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eliminare il vecchio terreno e lavare le cellule con PBS. Aggiungere una soluzione di tripsina 0,025%/0,02% EDTA appena preparata e riscaldata a 37 gradi Celsius e attendere che le cellule si stacchino, il che di solito richiede circa 5 minuti. Neutralizzare la tripsina aggiungendo terreno fresco, quindi trasferire la miscela di cellule in una provetta e centrifugare. Dopo la centrifugazione, rimuovere il surnatante, risospingere il pellet di cellule in terreno di coltura fresco e trasferire la sospensione in nuove fiasche.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule MIN-6 | 302148

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule MIN-6 | 302148

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.