

## MIN-6 Cellen | 302148

## Algemene informatie

## Description

De MIN-6 cellijn is een muriene pancreas-bètacellijn afgeleid van insulinoom. De lijn wordt vaak gebruikt in onderzoek naar insulinesecretiemechanismen en de functie van bètacellen vanwege het vermogen om insuline te synthetiseren en uit te scheiden in reactie op glucoseniveaus. Deze cellijn is vooral waardevol omdat het veel van de functionele kenmerken van primaire pancreas-bètacellen behoudt, waardoor het een nuttig model is voor diabetesonderzoek.

MIN-6 cellen vertonen glucoseresponsieve insulinesecretie, wat een kritieke eigenschap is voor studies die zich richten op de regulatie van insulineafgifte en de cellulaire reacties op variërende glucoseconcentraties. De cellen worden ook gebruikt om de proliferatie en apoptose van pancreas-bètacellen te onderzoeken, evenals de rol van verschillende genen en omgevingsfactoren in deze processen. Daarnaast hebben MIN-6 cellen een belangrijke rol gespeeld bij het testen van potentiële farmacologische middelen op hun effecten op de functie en overleving van bètacellen en zo bijgedragen aan de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën voor diabetes.

## Organism

Muis

## Tissue

Alvleesklier, eilandjes van Langerhans

## Disease

Insulinoom bij de muis

## Synonyms

Min6, MIN6, Muis-insulinoom 6

## Kenmerken

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgeen

## Age

13 weken

## Gender

Ongespecificeerd

## Cell type

Bètacel

## Growth properties

Aanhangend

## Regelgevende gegevens

## Citation

MIN-6 (Cytion catalogusnummer 302148)

## Biosafety level

1

## MIN-6 Cellen | 302148

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0431**GMO Status** GMO-S1: Deze murine pancreas  $\beta$ -cellijn (MIN-6) bevat een SV40 T-Antigen transgen onder controle van de insulinepromotor van een transgeen muismodel, ter ondersteuning van immortalisatie en insuline-gelateerd onderzoek. Het construct is stabiel geïntegreerd. Deze classificatie is alleen van toepassing binnen Duitsland en kan elders afwijken.**Biomoleculaire gegevens****Protein expression** Insuline, glucagon, somatostatine, ghreline**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Voeg aan het medium 15% door hitte geïnactiveerd FBS en 50  $\mu$ M bèta-mercaptoethanol toe.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Gooi het oude medium weg en was de cellen met PBS. Voeg een vers bereide 0,025% trypsine/0,02% EDTA-oplossing verwarmd tot 37 graden Celsius toe en wacht tot de cellen loskomen, wat meestal ongeveer 5 minuten duurt. Neutraliseer de trypsine door vers medium toe te voegen, breng het celmengsel over naar een buis en centrifugeer. Verwijder na het centrifugeren het supernatant, resuspendeer de celpellet in vers kweekmedium en breng de suspensie over naar nieuwe kolven.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

## MIN-6 Cellen | 302148

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## MIN-6 Cellen | 302148

---

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.