

## MIN-6-celler | 302148

## Allmän information

## Description

MIN-6-cellinjen är en betacellinje från pankreas i murin pankreas som härrör från insulinom. Den används ofta i forskning för att studera insulinutsöndringsmekanismer och betacellsfunktion på grund av dess förmåga att syntetisera och utsöndra insulin som svar på glukosnivåer. Denna cellinje är särskilt värdefull eftersom den bibehåller många av de funktionella egenskaperna hos primära betaceller i bukspottkörteln, vilket gör den till en användbar modell för diabetesforskning.

MIN-6-cellerna uppvisar glukosresponsiv insulinsekretion, vilket är en kritisk egenskap för studier som fokuserar på regleringen av insulinfrisättningen och cellens respons på varierande glukoskoncentrationer. Cellerna används också för att undersöka proliferation och apoptos hos betaceller i bukspottkörteln, samt vilken roll olika gener och miljöfaktorer spelar i dessa processer. Dessutom har MIN-6-cellerna varit avgörande för att testa potentiella farmakologiska substansers effekter på betacellernas funktion och överlevnad, och därmed bidragit till utvecklingen av nya behandlingsstrategier för diabetes.

## Organism

Mus

## Tissue

Bukspottkörteln, Langerhanska öar

## Disease

Insulinom från mus

## Synonyms

Min6, MIN6, Mus INsulinoma 6

## Egenskaper

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgen

## Age

13 veckor

## Gender

Ospecificerad

## Cell type

Betacell

## Growth properties

Följsam

## Lagstadgade uppgifter

## Citation

MIN-6 (Cytion katalognummer 302148)

## Biosafety level

1

## MIN-6-celler | 302148

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0431**GMO Status** GMO-S1: Denna  $\beta$ -cellinje (MIN-6) från bukspottkörteln hos möss innehåller en SV40 T-Antigen-transgen under insulinpromotorkontroll från en transgen musmodell, vilket stöder immortalisering och insulinrelaterade studier. Konstruktionen är stabilt integrerad. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.**Biomolekylära data****Protein expression** Insulin, glukagon, somatostatin, ghrelin**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Tillsätt 15 % värmeinaktiverat FBS och 50  $\mu$ M beta-merkaptoetanol till mediet.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Kassera det gamla mediet och tvätta cellerna med PBS. Tillsätt en nyberedd 0,025% trypsin/0,02% EDTA-lösning som värmts upp till 37 grader Celsius och vänta tills cellerna lossnar, vilket vanligtvis tar cirka 5 minuter. Neutralisera trypsinet genom att tillsätta färskt medium, överför sedan cellblandningen till ett rör och centrifugera. Efter centrifugeringen avlägsnas supernatanten, cellpelleten resuspenderas i färskt odlingsmedium och suspensionen överförs till nya kolvar.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## MIN-6-celler | 302148

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## MIN-6-celler | 302148

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.