

## MIN-6-solut | 302148

## Yleisiä tietoja

## Description

MIN-6-solulinja on hiiren haiman beetasolulinja, joka on peräisin insulinoomasta. Sitä käytetään yleisesti tutkimuksessa insuliinin eritysmekanismien ja beetasolujen toiminnan tutkimiseen, koska se pystyy syntetisoimaan ja erittämään insuliinia vastauksena glukoosipitoisuuteen. Tämä solulinja on erityisen arvokas, koska se säilyttää monet primaaristen haiman beetasolujen toiminnalliset ominaisuudet, mikä tekee siitä hyödyllisen mallin diabetestutkimukseen.

MIN-6-soluilla on glukoosiin reagoiva insuliinin erityis, mikä on kriittinen ominaisuus tutkimuksissa, joissa keskitytään insuliinin vapautumisen säätelyyn ja solujen vasteisiin vaihteleviin glukoosipitoisuuksiin. Soluja käytetään myös haiman beetasolujen proliferaation ja apoptoosin sekä eri geenien ja ympäristötekijöiden roolin tutkimiseen näissä prosesseissa. Lisäksi MIN-6-soluilla on testattu mahdollisten farmakologisten aineiden vaikutuksia beetasolujen toimintaan ja eloonjäämiseen, mikä on edistänyt uusien diabeteksen hoitostrategioiden kehittämistä.

## Organism

Hiiri

## Tissue

Haima, Langerhansin saarekkeet

## Disease

Hiiren insulinoma

## Synonyms

Min6, MIN6, Hiiren INSulinoma 6, hiiren INSulinoma 6

## Ominaisuudet

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 siirtogeeninen

## Age

13 viikkoa

## Gender

Määrittelemätön

## Cell type

Beetasolu

## Growth properties

Tarttuva

## Säätelytiedot

## Citation

MIN-6 (Cytionin luettelonumero 302148)

## Biosafety level

1

## MIN-6-solut | 302148

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0431**GMO Status** GMO-S1: Tämä hiiren haiman  $\beta$ -solulinja (MIN-6) sisältää SV40 T-antigeenin transgeenin, jota ohjataan insuliinipromootorilla transgeenisestä hiirimallista, mikä tukee kuolemattomuutta ja insuliiniin liittyviä tutkimuksia. Konstruktio on vakaasti integroitu. Tämä luokitus koskee vain Saksaa, ja se voi poiketa muualla.**Biomolekyylytiedot****Protein expression** Insuliini, glukagoni, somatostatiini, greliini**Viruses** Transformantti: Simian virus 40 (SV40)**Käsittely****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)**Supplements** Lisää väliaineeseen 15 % lämpöinaktivoitua FBS:ää, 50  $\mu$ M beeta-merkaptotetanolia.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Hävitä vanha väliaine ja pese solut PBS:llä. Lisätään tuore 0,025-prosenttinen trypsiini/0,02-prosenttinen EDTA-liuos, joka on lämmitetty 37 celsiusasteeseen, ja odotetaan, kunnes solut irtoavat, mikä kestää yleensä noin 5 minuuttia. Neutraloi trypsiini lisäämällä tuoretta elatusainetta, siirrä soluseos putkeen ja sentrifugoi. Sentrifugoinnin jälkeen poista supernatantti, suspendoi solupelletti uudelleen tuoreessa kasvatusmediassa ja siirrä suspensio uusiin pulloihin.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  solua/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

## MIN-6-solut | 302148

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

## MIN-6-solut | 302148

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.