

MIN-6 rakud | 302148

Üldine teave

Description

MIN-6 rakuliin on hiire pankrease beetarakkude liin, mis on saadud insulinoomist. Seda kasutatakse tavaliselt teadusuuringutes insuliini sekretsiooni mehhanismide ja beetarakkude funktsiooni uurimiseks, kuna see suudab sünteesida ja eritada insuliini vastuseks glükoositaseme muutustele. See rakuliin on eriti väärtuslik, sest see säilitab paljud primaarsete pankrease beetarakkude funktsionaalsed omadused, mis muudab selle kasulikuks mudeliks diabeedi uurimisel.

MIN-6 rakkudel on glükoosile reageeriv insuliini sekretsioon, mis on kriitiline omadus uuringutes, mis keskenduvad insuliini vabanemise reguleerimisele ja rakkude reaktsioonile erinevatele glükoosikontsentratsioonidele. Rakke kasutatakse ka pankrease beetarakkude proliferatsiooni ja apoptoosi ning erinevate geenide ja keskkonnategurite rolli uurimiseks nendes protsessides. Lisaks on MIN-6 rakud olnud olulised võimalike farmakoloogiliste ainete testimisel nende mõju suhtes beetarakkude funktsioonile ja ellujäämisele, aidates seega kaasa uute diabeedi ravistrateegiate väljatöötamisele.

Organism Hiir

Tissue Pankreas, Langerhansi saarekesed

Disease Hiire insulinoom

Synonyms Min6, MIN6, Hiir INSulinoma 6, Hiirte INSulinoma 6

Omadused

Breed/Subspecies C57BL/6 IT6 transgeeniline

Age 13 nädalat

Gender Täpsustamata

Cell type Beeta rakk

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation MIN-6 (Cytioni katalooginumber 302148)

Biosafety level 1

MIN-6 rakud | 302148

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** GMO-S1: See hiire kõhunäärme β -rakkude liin (MIN-6) sisaldab SV40 T-antigeeni transgeeni transgeensest hiire mudelist pärineva insuliini promootori kontrolli all, mis toetab immortaliseerimist ja insuliiniga seotud uuringuid. Konstruksioon on stabiilselt integreeritud. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression Insuliin, glükagoon, somatostatiin, greliin**Viruses** Transformant: simian virus 40 (SV40)

Töötlemine

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**Supplements** Täiendage keskkonda 15% kuumutamiseega inaktiveeritud FBS-iga, 50 μ M beeta-merkaptopetanoliga.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Visake vana söötme ära ja peske rakud PBSiga. Lisage värskelt valmistatud 0,025% trüpsiini/0,02% EDTA lahust, mida on kuumutatud 37 kraadini, ja oodake, kuni rakud eralduvad, mis tavaliselt võtab umbes 5 minutit. Neutraliseerige trüpsiin, lisades värsket keskkonda, seejärel viige rakusegu katseklaasi ja tsentrifuugige. Pärast tsentrifuugimist eemaldage supernatant, resuspenseerige rakupellet värskes söötmes ja viige suspensioon uutesse kolvidesse.**Seeding density** 5×10^4 rakku/cm²**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

MIN-6 rakud | 302148

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

MIN-6 rakud | 302148

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.