

Celice MIN-6 | 302148

Splošne informacije

Description

Celična linija MIN-6 je linija celic beta trebušne slinavke miši, pridobljena iz inzulinoma. Pogosto se uporablja v raziskavah za preučevanje mehanizmov izločanja inzulina in delovanja celic beta, saj je sposobna sintetizirati in izločati inzulin kot odziv na raven glukoze. Ta celična linija je še posebej dragocena, ker ohranja številne funkcionalne značilnosti primarnih celic beta trebušne slinavke, zaradi česar je uporaben model za raziskave sladkorne bolezni.

Celice MIN-6 imajo na glukozo odzivno izločanje inzulina, kar je ključna lastnost za študije, ki se osredotočajo na regulacijo sproščanja inzulina in celične odzive na različne koncentracije glukoze. Celice se uporabljajo tudi za raziskovanje proliferacije in apoptoze celic beta trebušne slinavke ter vloge različnih genov in okoljskih dejavnikov pri teh procesih. Poleg tega so bile celice MIN-6 pomembne pri testiranju potencialnih farmakoloških učinkovin na delovanje in preživetje celic beta, kar je prispevalo k razvoju novih terapevtskih strategij za sladkorno bolezen.

Organism

Miška

Tissue

Trebušna slinavka, Langerhansovi otočki

Disease

Inzulinom miši

Synonyms

Min6, MIN6, mišji INsulinoma 6

Značilnosti

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgeni

Age

13 tednov

Gender

Neopredeljeno

Cell type

Celica beta

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

MIN-6 (kataloška številka Cytion 302148)

Biosafety level

1

Celice MIN-6 | 302148

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0431

GMO Status GSO-S1: Ta linija celic β trebušne slinavke pri miših (MIN-6) vsebuje transgen SV40 T-Antigen pod nadzorom promotorja inzulina iz transgenskega mišjega modela, kar podpira imortalizacijo in študije, povezane z inzulinom. Konstrukt je stabilno integriran. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Protein expression Inzulin, glukagon, somatostatin, grelin

Viruses Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements Dopolnite medij z 15 % toplotno inaktiviranim FBS, 50 μ M beta-merkaptetanolom.

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Zavržite staro gojišče in celice sperite s PBS. Dodajte sveže pripravljeno 0,025 % raztopino tripsina/0,02 % EDTA, segreto na 37 stopinj Celzija, in počakajte, da se celice ločijo, kar običajno traja približno 5 minut. Tripsin nevtralizirajte z dodajanjem svežega gojišča, nato celično mešanico prenesite v epruveto in centrifugirajte. Po centrifugiranju odstranite supernatant, ponovno suspendirajte celično peleton v svežem gojišču in suspenzijo prenesite v nove bučke.

Seeding density 5×10^4 celic/cm²

Freeze medium Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice MIN-6 | 302148

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice MIN-6 | 302148

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.