

Beta-TC-6-celler | 305181**Generel information****Description**

Beta-TC-6-celler er en cellelinje, der stammer fra insulinomvæv i mus. Disse celler er afgørende i videnskabelige undersøgelser med fokus på diabetes og insulinsignalering.

Beta-TC-6-cellerne stammer fra en transgen mus og bærer en pseudogen konstruktion, der omfatter den tidlige SV40-region, som promotoren for rotteinsulingenet regulerer. Denne genetiske sammensætning fører til insulinudskillelse som reaktion på glukoseniveauer.

Disse celler har epitel morfologi og befinder sig primært i bugspytkirtlen. Ud over insulinproduktion har disse celler små mængder glucagon og somatostatin. Beta-TC-6-cellernes vedhæftning giver mulighed for praktisk dyrkning og manipulation under eksperimenter og analyser.

Beta-TC-6-celler er et værdifuldt værktøj til videnskabelige undersøgelser af diabetes og insulinsignalering. Deres unikke genetiske sammensætning, evne til at udskille insulin og vedhæftningsegenskaber gør dem ideelle til at studere de komplicerede processer, der er involveret i glukoseregulering og bugspytkirtlens funktion.

Organism

Mus

Tissue

Bugspytkirtel

Disease

Insulinom fra mus

Synonyms

beta-TC-6, beta-TC6, beta TC6, BetaTC6, betaTC6

Karakteristika**Breed/Subspecies**

(C57BL/6J x DBA/2J)F2 transgen RIP1Tag2

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data**Citation**

Beta-TC-6 (Cytion katalognummer 305181)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Beta-TC-6-celler | 305181**CellosaurusAccession** CVCL_0605**GMO Status**

GMO-S1: Denne murine β -cellelinje fra bugspytkirtlen (Beta-TC-6) indeholder et SV40 Large T Antigen-konstrukt, der er introduceret ved transfektion, hvilket understøtter immortalisering. Insertet er integreret i TC-6-afledte bugspytkirtelceller. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data**Håndtering****Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements

Supplér mediet med 15 % varmeinaktiveret FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal

2 til 3 gange om ugen

Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Beta-TC-6-celler | 305181

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Beta-TC-6-celler | 305181

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.