

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

Beta-TC-6-celler är en cellinje som härrör från insulinomvävnad hos möss. Dessa celler är viktiga i vetenskapliga studier med fokus på diabetes och insulinsignalering.

Beta-TC-6-cellerna härstammar från en transgen mus och bär på en pseudogenkonstruktion som omfattar SV40:s tidiga region, vilken regleras av promotorn för rättinsulingenen. Denna genetiska sammansättning leder till insulinutsöndring som svar på glukosnivåer.

Dessa celler uppvisar epitelmorfologi och finns främst i bukspottkörtelvävnaden. Förutom insulinproduktion har dessa celler små mängder glukagon och somatostatatin. Beta-TC-6-cellernas vidhäftningsförmåga gör det enkelt att odla och manipulera dem under experiment och analyser.

Beta-TC-6-celler är ett värdefullt verktyg för vetenskapliga undersökningar av diabetes och insulinsignalering. Deras unika genetiska sammansättning, insulinutsöndrande förmåga och vidhäftningsegenskaper gör dem idealiska för att studera de komplicerade processer som är involverade i glukosreglering och bukspottkörtelns funktion.

Organism

Mus

Tissue

Bukspottkörteln

Disease

Insulinom från mus

Synonyms

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

Egenskaper**Breed/Subspecies**

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

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**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: Denna murina pankreatiska β -cellinje (Beta-TC-6) innehåller en SV40 Large T Antigen-konstruktion som införts genom transfektion, vilket stödjer odödlighet. Insatsen är integrerad i TC-6-härledda pankreatiska celler. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

Biomolekylära data**Hantering****Culture Medium**

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

Supplements

Komplettera mediet med 15% värmeinaktiverad FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio

1:2 till 1:4

Fluid renewal

2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium 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.

Beta-TC-6-celler | 305181

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-kulturkolv; 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% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

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.

Beta-TC-6-celler | 305181

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

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.