

Beta-TC-6-Zellen | 305181**Allgemeine Informationen****Description**

Beta-TC-6-Zellen sind eine Zelllinie, die aus Insulinomgewebe von Mäusen gewonnen wird. Diese Zellen sind von entscheidender Bedeutung für wissenschaftliche Studien, die sich mit Diabetes und der Insulinsignalübertragung befassen.

Die aus einer transgenen Maus stammenden Beta-TC-6-Zellen tragen ein Pseudogenkonstrukt, das die frühe SV40-Region umfasst, die vom Insulin-Genpromotor der Ratte reguliert wird. Diese genetische Zusammensetzung führt zu einer Insulinsekretion als Reaktion auf den Glukosespiegel.

Diese Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und befinden sich hauptsächlich im Pankreasgewebe. Neben der Insulinproduktion verfügen diese Zellen über geringe Mengen an Glukagon und Somatostatin. Die Adhärenz von Beta-TC-6-Zellen ermöglicht eine einfache Kultivierung und Manipulation während Experimenten und Tests.

Beta-TC-6-Zellen sind ein wertvolles Instrument für wissenschaftliche Untersuchungen im Bereich Diabetes und Insulin-Signalübertragung. Aufgrund ihrer einzigartigen genetischen Zusammensetzung, ihrer Fähigkeit, Insulin abzusondern, und ihrer Adhärenz eignen sie sich ideal für die Untersuchung der komplizierten Prozesse, die an der Glukoseregulierung und der Funktion der Bauchspeicheldrüse beteiligt sind.

Organism Maus**Tissue** Bauchspeicheldrüse**Disease** Maus-Insulinom**Synonyms** beta-TC-6, beta-TC6, beta TC6, BetaTC6, betaTC6**Merkmale****Breed/Subspecies** (C57BL/6J x DBA/2J)F2 transgene RIP1Tag2**Morphology** Epithelial**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** Beta-TC-6 (Cytion-Katalognummer 305181)**Biosafety level** 1

Beta-TC-6-Zellen | 305181

NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0605
GMO Status	GMO-S1: Diese murine Pankreas-β-Zelllinie (Beta-TC-6) enthält ein durch Transfektion eingeführtes SV40-Large-T-Antigen-Konstrukt, das die Immortalisierung unterstützt. Der Insert ist in TC-6-abgeleitete Pankreaszellen integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 15% hitzeinaktiviertem FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Split ratio	1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Beta-TC-6-Zellen | 305181

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Beta-TC-6-Zellen | 305181

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.