# MIN-6

302148

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Die MIN-6-Zelllinie ist eine aus einem Insulinom abgeleitete Betazelllinie der Bauchspeicheldrüse der Maus. Sie wird in der Forschung häufig zur Untersuchung der Mechanismen der Insulinsekretion und der Funktion der Betazellen verwendet, da sie in der Lage ist, als Reaktion auf den Glukosespiegel Insulin zu synthetisieren und abzusondern. Diese Zelllinie ist besonders wertvoll, weil sie viele der funktionellen Merkmale primärer Betazellen der Bauchspeicheldrüse beibehält, was sie zu einem nützlichen Modell für die Diabetesforschung macht. MIN-6-Zellen weisen eine glukoseabhängige Insulinsekretion auf, was ein entscheidendes Merkmal für Studien ist, die sich mit der Regulierung der Insulinfreisetzung und den zellulären Reaktionen auf unterschiedliche Glukosekonzentrationen befassen. Die Zellen werden auch verwendet, um die Proliferation und Apoptose der Betazellen der Bauchspeicheldrüse sowie die Rolle verschiedener Gene und Umweltfaktoren bei diesen Prozessen zu untersuchen. Darüber hinaus haben MIN-6-Zellen dazu beigetragen, potenzielle pharmakologische Wirkstoffe auf ihre Auswirkungen auf die Funktion und das Überleben der Betazellen zu testen, und so zur Entwicklung neuer therapeutischer Strategien für Diabetes beigetragen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Bauchspeicheldrüse, Langerhans-Inseln |
| **Krankheit** | Maus-Insulinom |

### Synonyme

- Min6
- MIN6
- Mouse INsulinoma 6

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Maus |
| **Sex** | Nicht näher bezeichnet |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **GVO-Status** | GMO-S1 |

### Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This murine pancreatic β-cell line (MIN-6) contains an SV40 T-Antigen transgene under insulin promoter control from a transgenic mouse model, supporting immortalization and insulin-related studies. The construct is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Zelltyp** | Betazelle |

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

MIN-6 (Cytion Katalognummer 302148)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 10090 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_0431 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Proteinexpression**

Insulin, Glukagon, Somatostatin, Ghrelin

**Viren**

Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 15 % hitzeinaktiviertem FBS und 50 µM Beta-Mercaptoethanol.

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | Accutase |

**Subkultivierung**

Verwerfen Sie das alte Medium und waschen Sie die Zellen mit PBS. Fügen Sie eine frisch zubereitete 0,025%ige Trypsin/0,02%ige EDTA-Lösung hinzu, die auf 37 Grad Celsius erhitzt wurde, und warten Sie, bis sich die Zellen ablösen, was normalerweise etwa 5 Minuten dauert. Neutralisieren Sie das Trypsin durch Zugabe von frischem Medium, überführen Sie die Zellmischung in ein Röhrchen und zentrifugieren Sie sie. Nach der Zentrifugation den Überstand abnehmen, das Zellpellet in frischem Kulturmedium resuspendieren und die Suspension in neue Flaschen überführen.

| | |
|---|---|
| **Aussaatdichte** | 5 x $10^4$ Zellen/$cm^2$ |

**Auftauen und Kultivierung**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

**Sterilität**

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.

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | 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. |

### Lagerbedingungen

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.

### Versandbedingungen

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.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Rasse / Unterart** | C57BL/6 IT6 transgene |
| **Alter des Spenders** | 13 Wochen |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

### Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |