

## MIN-6-Zellen | 302148

## Allgemeine Informationen

## Description

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.

## Organism

Maus

## Tissue

Bauchspeicheldrüse, Langerhans-Inseln

## Disease

Maus-Insulinom

## Synonyms

Min6, MIN6, Maus-Insulinom 6

## Merkmale

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgene

## Age

13 Wochen

## Gender

Nicht spezifiziert

## Cell type

Betazelle

## Growth properties

Adhärent

## Regulatorische Daten

## Citation

MIN-6 (Cytion Katalognummer 302148)

## MIN-6-Zellen | 302148

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0431
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Diese $\beta$ -Zelllinie der Bauchspeicheldrüse von Mäusen (MIN-6) enthält ein SV40 T-Antigen-Transgen unter Kontrolle des Insulinpromotors aus einem transgenen Mausmodell, das die Immortalisierung und Studien zum Thema Insulin unterstützt. Das Konstrukt ist stabil integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Biomolekulare Daten

<b>Protein expression</b>	Insulin, Glukagon, Somatostatin, Ghrelin
---------------------------	------------------------------------------

<b>Viruses</b>	Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)
----------------	--------------------------------------

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 15 % hitzeinaktiviertem FBS und 50 $\mu$ M Beta-Mercaptoethanol.
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Seeding density</b>	$5 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup>
------------------------	----------------------------------------

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**MIN-6-Zellen | 302148**

**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 °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 x 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 adhärenenten 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%<sub>CO2</sub>, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## MIN-6-Zellen | 302148

### 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.