

## IMR-32-Zellen | 300148

## Allgemeine Informationen

## Description

IMR-32 ist eine humane Neuroblastom-Zelllinie, die aus dem Nebennierenmark eines Kindes gewonnen wurde, bei dem ein Neuroblastom diagnostiziert wurde, ein bösartiger Tumor, der von Zellen der Neuralleiste ausgeht. Diese Zellen weisen Merkmale unreifer neuronaler Zellen auf, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der neuronalen Differenzierung, der Pathogenese des Neuroblastoms und der molekularen Mechanismen macht, die den neurologischen Entwicklungsprozessen zugrunde liegen. Die IMR-32-Zellen verfügen über eine hohe Proliferationskapazität und behalten die Fähigkeit, Katecholamine zu synthetisieren, insbesondere Dopamin und Noradrenalin, die wichtige Neurotransmitter im Nervensystem sind.

IMR-32-Zellen weisen einen diploiden Karyotyp mit spezifischen Chromosomenaberrationen auf, die häufig mit Neuroblastomen assoziiert werden, wie z. B. die Amplifikation des MYCN-Onkogens. Diese Eigenschaft macht sie besonders nützlich für die Erforschung der genetischen und molekularen Ursachen des Neuroblastoms, einschließlich der Rolle von MYCN bei der Tumorentstehung und -progression. Darüber hinaus werden IMR-32-Zellen in Arzneimittel-Screening-Tests eingesetzt, um die Wirksamkeit und Zytotoxizität potenzieller Therapeutika für das Neuroblastom zu untersuchen. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass diese Zellen ausschließlich für In-vitro-Forschungszwecke bestimmt sind und sich nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen eignen.

## Organism

Menschen

## Tissue

Gehirn

## Disease

Neuroblastom

## Metastatic site

Unterleib

## Synonyms

IMR 32, IMR32, Institut für medizinische Forschung-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

## Merkmale

## Age

13 Monate

## Gender

Männlich

## Ethnicity

Kaukasisch

## Morphology

Fibroblastenähnlich

## Cell type

Neuroblast

## Growth properties

Adhärent

## IMR-32-Zellen | 300148

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	IMR-32 (Cytion-Katalognummer 300148)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0346

## Biomolekulare Daten

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Virus susceptibility</b>	Vesikuläre Stomatitis (Indiana), Herpes simplex, Vacciniavirus, Coxsackievirus B3, Poliovirus 3 (schwach)
<b>Virus resistance</b>	Echovirus 11
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativ

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6

## IMR-32-Zellen | 300148

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Alle 3 bis 5 Tage

**Post-Thaw Recovery** Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von  $5 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

**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.

### 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 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%<sub>CO2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

## IMR-32-Zellen | 300148

**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.

### 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.

**IMR-32-Zellen | 300148**

**STR-Profil**

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,10  
**TH01:** 7,9.3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12,15  
**Penta E:** 7,15  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 21,24  
**D1S1656:** 17,17.3  
**D6S1043:** 14,18  
**D2S1338:** 23,24  
**D12S391:** 19.3,23  
**D19S433:** 14,15

**HLA-Allele**

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '07:02:01, '15:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '07:02:01  
**DRB1\*:** '07:01:01, '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01, '02:01:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '06:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01, '01:03