# M-07e

305105

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Die Zelllinie M-07e ist eine Sublinie, die von der ursprünglichen menschlichen leukämischen Zelllinie M-07 abgeleitet ist, die aus dem peripheren Blut eines sechs Monate alten Mädchens mit akuter megakaryoblastischer Leukämie (AML M7) gewonnen wurde. Diese spezielle Sublinie wurde isoliert, um eine faktorabhängige Zelllinie zu schaffen, die zum Wachstum Interleukin-3 (IL-3) oder Granulozyten-Makrophagen-Kolonie-stimulierenden Faktor (GM-CSF) benötigt, selbst in Gegenwart von fetalem Kälberserum. M-07e-Zellen zeigen eine robuste Proliferation als Reaktion auf eine Vielzahl von Zytokinen, darunter GM-CSF, Interferone (IFN-alpha, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, Nervenwachstumsfaktor (NGF), Stammzellfaktor (SCF), Tumor-Nekrose-Faktor-alpha (TNF-alpha) und Thrombopoietin (TPO). Ihre Abhängigkeit von IL-3 oder GM-CSF für ein nachhaltiges Wachstum macht sie jedoch zu einem wertvollen Instrument in Bioassays, die die biologische Aktivität dieser spezifischen Zytokine messen sollen.
Insbesondere sind M-07e-Zellen sehr empfindlich gegenüber IL-3 und GM-CSF, was sie ideal für Tests macht, bei denen der Nachweis niedriger Konzentrationen dieser Zytokine entscheidend ist. In Bioassays mit M-07e-Zellen können beispielsweise nur 25-50 pg/ml IL-3 oder GM-CSF nachgewiesen werden. Damit sind sie vergleichbar mit oder sogar empfindlicher als herkömmliche Assays wie CFU-GM oder CML-Blast-Proliferationsassays. Die Zelllinie neigt jedoch dazu, innerhalb von drei bis vier Wochen in der Kultur zytokinunabhängig zu werden, was wahrscheinlich auf das Wachstum von zytokinunabhängigen Subpopulationen zurückzuführen ist, was darauf hindeutet, dass eine sorgfältige Überwachung erforderlich ist, wenn diese Zellen für Langzeitstudien verwendet werden. Die Verfügbarkeit von Exom- und RNA-Sequenzdaten erhöht den Nutzen von M-07e-Zellen für die Forschung im Bereich Leukämie und Hämatopoese.
M-07e-Zellen wurden auch eingesetzt, um einen quantitativen Bioassay für GM-CSF und IL-3 zu entwickeln, der sowohl in der Klinik als auch in der Forschung wichtig ist. Der mit dieser Zelllinie entwickelte Bioassay hat sich als bequem, zuverlässig und empfindlich erwiesen, was ihn besonders nützlich für die Bewertung der pharmakologischen Wirkungen von Therapien mit hämatopoetischen Wachstumsfaktoren macht. Das detaillierte Ansprechen der M-07e-Zellen auf verschiedene Zytokine in Verbindung mit ihren gut dokumentierten Wachstumseigenschaften unterstreicht ihren Wert in der experimentellen Hämatologie, insbesondere bei Studien im Zusammenhang mit Leukämie und der therapeutischen Anwendung von Zytokinen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Peripheres Blut |
| **Krankheit** | Akute megakaryoblastische Leukämie im Kindesalter |

### Synonyme

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Mensch |
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Aussetzung |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

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

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Lymphoblasten |
| **Verdopplungszeit** | 40 bis 46 Stunden |

## BEZEICHNER

**Quellenangabe**

M-07e (Cytion Katalognummer 305105)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_2106 |

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit hitzeinaktiviertem 15%igem FBS, GM-CSF (10 ng/mL), fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES

**Subkultivierung**

Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von 0,5 x $10^6$ Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.

| | |
|---|---|
| **Flüssigkeitswechsel** | Alle 2 Tage |

**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

| | |
|---|---|
| **Alter des Spenders** | 6 Monate |
| **Ethnische Zugehörigkeit** | Europäisch |

## 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 |