

**SKM-1-Zellen | 305627**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die SKM-1-Zelllinie ist ein menschliches Leukämie-Modell, das aus dem peripheren Blut eines Patienten mit akuter monoblastischer Leukämie, die sich aus einem myelodysplastischen Syndrom (MDS) entwickelt hat, hergestellt wurde. Diese Zellen weisen unreife morphologische Merkmale auf, wie beispielsweise ein hohes Verhältnis von Kern zu Zytoplasma und feine azurophile Granula, was sie zu einem hervorragenden Modell für die Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen der Leukämie macht, insbesondere des Übergangs von MDS zu akuter myeloischer Leukämie (AML).

Die genetische Analyse von SKM-1 hat wichtige chromosomale Anomalien aufgezeigt, darunter  $del(9)(q13;q22)$  und  $der(17)t(17:?) (p13:?)$ ; die letztere Veränderung betrifft das p53-Gen, das in dieser Zelllinie überexprimiert wird und Mutationen aufweist. Diese Ergebnisse unterstreichen die Rolle von p53 bei der klonalen Evolution und dem Fortschreiten myeloischer Malignome. SKM-1-Zellen zeichnen sich auch durch die Expression von myelomonozytären Markern wie CD4, CD13 und CD33 sowie durch ihre Positivität für Butyratesteraseaktivität aus, was mit ihrer monoblastischen Abstammung übereinstimmt.

Diese Zelllinie wird häufig in der Forschung zu Leukämogenese, Arzneimittelresistenz und den molekularen Signalwegen, die der Leukämie zugrunde liegen, verwendet. So bietet SKM-1 beispielsweise eine Plattform für die Untersuchung der Auswirkungen von p53-Dysfunktionen und anderen genetischen Läsionen auf die Zellproliferation und das Ansprechen auf Therapien. Sie dient auch als Modell für die Erforschung neuer therapeutischer Strategien für myelodysplastische Syndrome und sekundäre AML.

**Organism**

Menschen

**Tissue**

Peripheres Blut

**Disease**

akute myeloische Leukämie

**Synonyms**

SKM1

**Merkmale**

**Age**

76 Jahre

**Gender**

Männlich

**Ethnicity**

Japanisch

**Morphology**

Runde Zellen

**Growth properties**

Aufhängung

## SKM-1-Zellen | 305627

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	SKM-1 (Cytion-Katalognummer 305627)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0098

## Biomolekulare Daten

<b>Antigen expression</b>	CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, HLA-DR+;
<b>Viruses</b>	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
<b>Mutational profile</b>	Mutation: ASXL1, einfach, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygot; Mutation: BCORL1, einfach, c.4619-1G>A, homozygot, Spleißakzeptor-Mutation; Mutation: EZH2, einfach, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygot; Mutation: KRAS, einfach, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygot; Mutation: TP53, einfach, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygot

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 15% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Keine
<b>Doubling time</b>	48 Stunden
<b>Split ratio</b>	1:2 bis 1:4
<b>Seeding density</b>	0,3 bis 1 x 10 <sup>6</sup> Zellen/ml
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche

## SKM-1-Zellen | 305627

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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 adhärennten 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

**SKM-1-Zellen | 305627**

**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.