# SK-LMS-1-Zellen

300125

SK-LMS-1 ist eine menschliche Leiomyosarkom-Zelllinie, die in der Krebsforschung weit verbreitet ist, insbesondere für Studien zur Untersuchung von Therapeutika für Weichteilsarkome. Das Leiomyosarkom ist ein bösartiger Tumor, der aus glattem Muskelgewebe entsteht, und die SK-LMS-1-Zelllinie bildet diese Krankheit in vitro wirksam nach. Diese Zellen exprimieren das c-Met-Proto-Onkogen, das bei vielen Krebsarten, darunter auch beim Leiomyosarkom, eine entscheidende Rolle bei der Tumorentstehung, Proliferation und Metastasierung spielt. Die abnorme Expression von c-Met in SK-LMS-1 macht es zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Therapien, die auf c-Met abzielen.
Eine wichtige Studie umfasste die Identifizierung eines Met-bindenden Peptids, Met-pep1, durch Phage-Display-Bibliotheksscreening. Dieses Peptid erwies sich als spezifisch für den Met-Rezeptor und war in der Lage, mit dem Hepatozyten-Wachstumsfaktor (HGF) um die Bindung an den Rezeptor zu konkurrieren und die Vermehrung von Tumorzellen zu hemmen. SK-LMS-1-Zellen, die mit Met-pep1 behandelt wurden, zeigten eine verringerte Proliferation, was darauf hindeutet, dass die Ausrichtung auf c-Met mit diesem Peptid therapeutisches Potenzial haben könnte. Die Internalisierung des Peptids durch SK-LMS-1-Zellen nach der Bindung an c-Met untermauert sein Potenzial als diagnostisches oder therapeutisches Mittel, insbesondere in nuklearen Bildgebungsstudien, bei denen die tumorassoziierte Aktivität erfolgreich in vivo unter Verwendung von SK-LMS-1-Xenografts sichtbar gemacht wurde.
Darüber hinaus wurden SK-LMS-1-Zellen verwendet, um die Wirkung von Naturstoffen wie Flavokawain B (FKB), einem aus der Kava-Pflanze gewonnenen Chalkon, zu untersuchen. Es wurde festgestellt, dass FKB in SK-LMS-1-Zellen eine Verlangsamung des G2/M-Zellzyklus und eine robuste Apoptose auslöst, die durch die Hochregulierung von pro-apoptotischen Proteinen wie DR5, Bim und Puma und die Herunterregulierung des anti-apoptotischen Proteins Survivin vermittelt wird. Die Kombination von FKB mit Chemotherapeutika wie Docetaxel und Gemcitabin zeigte eine synergistische Wirkung und hemmte das Wachstum von SK-LMS-1-Zellen weiter.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

SK-LMS-1 ist eine menschliche Leiomyosarkom-Zelllinie, die in der Krebsforschung weit verbreitet ist, insbesondere für Studien zur Untersuchung von Therapeutika für Weichteilsarkome. Das Leiomyosarkom ist ein bösartiger Tumor, der aus glattem Muskelgewebe entsteht, und die SK-LMS-1-Zelllinie bildet diese Krankheit in vitro wirksam nach. Diese Zellen exprimieren das c-Met-Proto-Onkogen, das bei vielen Krebsarten, darunter auch beim Leiomyosarkom, eine entscheidende Rolle bei der Tumorentstehung, Proliferation und Metastasierung spielt. Die abnorme Expression von c-Met in SK-LMS-1 macht es zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Therapien, die auf c-Met abzielen.
Eine wichtige Studie umfasste die Identifizierung eines Met-bindenden Peptids, Met-pep1, durch Phage-Display-Bibliotheksscreening. Dieses Peptid erwies sich als spezifisch für den Met-Rezeptor und war in der Lage, mit dem Hepatozyten-Wachstumsfaktor (HGF) um die Bindung an den Rezeptor zu konkurrieren und die Vermehrung von Tumorzellen zu hemmen. SK-LMS-1-Zellen, die mit Met-pep1 behandelt wurden, zeigten eine verringerte Proliferation, was darauf hindeutet, dass die Ausrichtung auf c-Met mit diesem Peptid therapeutisches Potenzial haben könnte. Die Internalisierung des Peptids durch SK-LMS-1-Zellen nach der Bindung an c-Met untermauert sein Potenzial als diagnostisches oder therapeutisches Mittel, insbesondere in nuklearen Bildgebungsstudien, bei denen die tumorassoziierte Aktivität erfolgreich in vivo unter Verwendung von SK-LMS-1-Xenografts sichtbar gemacht wurde.
Darüber hinaus wurden SK-LMS-1-Zellen verwendet, um die Wirkung von Naturstoffen wie Flavokawain B (FKB), einem aus der Kava-Pflanze gewonnenen Chalkon, zu untersuchen. Es wurde festgestellt, dass FKB in SK-LMS-1-Zellen eine Verlangsamung des G2/M-Zellzyklus und eine robuste Apoptose auslöst, die durch die Hochregulierung von pro-apoptotischen Proteinen wie DR5, Bim und Puma und die Herunterregulierung des anti-apoptotischen Proteins Survivin vermittelt wird. Die Kombination von FKB mit Chemotherapeutika wie Docetaxel und Gemcitabin zeigte eine synergistische Wirkung und hemmte das Wachstum von SK-LMS-1-Zellen weiter.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Vulva |
| **Krankheit** | Leiomyosarkom |

### Synonyme

- SKLMS-1
- SKLMS1

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Mensch |

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

| | |
|---|---|
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Fibroblastenähnlich |
| **Tumorauslösend** | Ja, in Nacktmäusen. Bildet Leiomyosarkom |

**Karyotyp**

(P12) hypotriploid bis hypertriploid (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) mit Anomalien wie dizentrischen, akrozentrischen Fragmenten, Brüchen, sekundären Einschnürungen, Minuten und großen submetazentrischen Markern

## BEZEICHNER

**Quellenangabe**

SK-LMS-1 (Cytion-Katalognummer 300125)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0628 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Antigenexpression**

Blutgruppe O, Rh+

**Isoenzyme**

Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0027

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

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

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

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

**Subkultivierung**

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

| | |
|---|---|
| **Flüssigkeitswechsel** | 2 bis 3 Mal pro Woche |

### 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** | 43 Jahre |
| **Ethnische Zugehörigkeit** | Kaukasisch |

## 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 |