# LXF-289-Zellen

300269

Die Zelllinie LxF-289 ist eine humane Lungenadenokarzinom-Zelllinie, die von einem 63-jährigen männlichen Patienten stammt. Diese Zelllinie hat eine Verdopplungszeit von etwa 50 Stunden und eignet sich daher für Studien, die eine konstante Zellproliferation erfordern. LxF-289 ist besonders wertvoll für die Forschung auf dem Gebiet des Lungenkrebses, insbesondere des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses (NSCLC), da sie ein robustes In-vitro-Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen darstellt, die dem Fortschreiten des Krebses, der Behandlungsresistenz und den Auswirkungen therapeutischer Maßnahmen zugrunde liegen.
Studien an LxF-289 haben gezeigt, dass diese Zelllinie Eigenschaften aufweist, die sie für spezifische genetische und therapeutische Manipulationen empfänglich machen. So hat die Forschung gezeigt, dass LxF-289, wie auch andere Lungenkrebszelllinien, einen signifikanten Zelltod erleiden können, wenn sie mit einem Adenovirus behandelt werden, das das Antisense-Hitzeschockprotein 70 (Hsp70) exprimiert. Dieser Zelltod ist p53-unabhängig und erfordert keine DNA-Spaltung, was darauf hindeutet, dass Hsp70 eine entscheidende Rolle für das Überleben von Lungenkrebszellen spielt. Bemerkenswerterweise ist diese Reaktion selektiv für Krebszellen, da normale Lungenfibroblasten und Bronchialepithelzellen keine vergleichbare Zytotoxizität zeigen, wenn Hsp70 herunterreguliert wird, was das Potenzial einer gezielten Beeinflussung von Hsp70 in der Lungenkrebstherapie unterstreicht.
Darüber hinaus wurde LxF-289 verwendet, um die Auswirkungen von Bestrahlung auf Proteine zu untersuchen, die mit Arzneimittelresistenz zusammenhängen. Die Zelllinie wies nach der Bestrahlung eine Überexpression der Glutathion-S-Transferase (GSTπ) sowohl auf mRNA- als auch auf Proteinebene auf. Diese Überexpression steht im Zusammenhang mit der Entwicklung einer Multiresistenz, die eine große Herausforderung bei der klinischen Behandlung von Lungenkrebs darstellt. Diese Ergebnisse unterstreichen den Nutzen von LxF-289 bei der Erforschung der Resistenzmechanismen und der Erprobung neuer Strategien zu deren Überwindung.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Die Zelllinie LxF-289 ist eine humane Lungenadenokarzinom-Zelllinie, die von einem 63-jährigen männlichen Patienten stammt. Diese Zelllinie hat eine Verdopplungszeit von etwa 50 Stunden und eignet sich daher für Studien, die eine konstante Zellproliferation erfordern. LxF-289 ist besonders wertvoll für die Forschung auf dem Gebiet des Lungenkrebses, insbesondere des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses (NSCLC), da sie ein robustes In-vitro-Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen darstellt, die dem Fortschreiten des Krebses, der Behandlungsresistenz und den Auswirkungen therapeutischer Maßnahmen zugrunde liegen.
Studien an LxF-289 haben gezeigt, dass diese Zelllinie Eigenschaften aufweist, die sie für spezifische genetische und therapeutische Manipulationen empfänglich machen. So hat die Forschung gezeigt, dass LxF-289, wie auch andere Lungenkrebszelllinien, einen signifikanten Zelltod erleiden können, wenn sie mit einem Adenovirus behandelt werden, das das Antisense-Hitzeschockprotein 70 (Hsp70) exprimiert. Dieser Zelltod ist p53-unabhängig und erfordert keine DNA-Spaltung, was darauf hindeutet, dass Hsp70 eine entscheidende Rolle für das Überleben von Lungenkrebszellen spielt. Bemerkenswerterweise ist diese Reaktion selektiv für Krebszellen, da normale Lungenfibroblasten und Bronchialepithelzellen keine vergleichbare Zytotoxizität zeigen, wenn Hsp70 herunterreguliert wird, was das Potenzial einer gezielten Beeinflussung von Hsp70 in der Lungenkrebstherapie unterstreicht.
Darüber hinaus wurde LxF-289 verwendet, um die Auswirkungen von Bestrahlung auf Proteine zu untersuchen, die mit Arzneimittelresistenz zusammenhängen. Die Zelllinie wies nach der Bestrahlung eine Überexpression der Glutathion-S-Transferase (GSTπ) sowohl auf mRNA- als auch auf Proteinebene auf. Diese Überexpression steht im Zusammenhang mit der Entwicklung einer Multiresistenz, die eine große Herausforderung bei der klinischen Behandlung von Lungenkrebs darstellt. Diese Ergebnisse unterstreichen den Nutzen von LxF-289 bei der Erforschung der Resistenzmechanismen und der Erprobung neuer Strategien zu deren Überwindung.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Lunge |
| **Krankheit** | Adenokarzinom |

### Synonyme

- LxF289
- LxF 289
- LxF 289L

## 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** | Männlich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Epithelähnlich |
| **Tumorauslösend** | Ja, in Nacktmäusen |

## BEZEICHNER

**Quellenangabe**

LxF-289 (Cytion-Katalognummer 300269)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1394 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

| | |
|---|---|
| **Reverse Transkriptase** | Negativ |

## 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 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.

| | |
|---|---|
| **Aussaatdichte** | 1 x $10^4$ Zellen/ml |
| **Flüssigkeitswechsel** | Alle 3 bis 5 Tage |
| **Erholung nach dem Auftauen** | 24 bis 48 Stunden |

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

### 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** | 62 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 |