

## LXF-289-Zellen | 300269

## Allgemeine Informationen

## Description

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 (GST $\pi$ ) 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.

**Organism** Menschen

**Tissue** Lunge

**Disease** Adenokarzinom

**Synonyms** LxF289, LxF 289, LxF 289L

## Merkmale

**Age** 62 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

**Morphology** Epithelähnlich

**LXF-289-Zellen | 300269**

<b>Growth properties</b>	Adhärenz
--------------------------	----------

**Regulatorische Daten**

<b>Citation</b>	LxF-289 (Cytion-Katalognummer 300269)
-----------------	---------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1394
-----------------------------	-----------

**Biomolekulare Daten**

<b>Tumorigenic</b>	Ja, in Nacktmäusen
--------------------	--------------------

<b>Reverse transcriptase</b>	Negativ
------------------------------	---------

**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 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz 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 1:2 bis 1:6
--------------------	---

<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> Zellen/ml
------------------------	-------------------------------

## LXF-289-Zellen | 300269

**Fluid renewal** Alle 3 bis 5 Tage

**Post-Thaw Recovery** 24 bis 48 Stunden

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

## LXF-289-Zellen | 300269

### Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

### 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.

### STR-Profil

**CSF1PO:** 12,13  
**D13S317:** 9,11  
**D16S539:** 13  
**D5S818:** 9,10  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 15,18  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 10,20  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 24,25  
**PEZ6:** KHOS-312H