

**LC-540-Zellen | 500262**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die Zelllinie LC-540 ist ein adhärentes Zellmodell, das von einer erwachsenen männlichen Fischer-Ratte stammt. Diese Zelllinie, die für ihre robusten Wachstumseigenschaften bekannt ist, hat eine modale Chromosomenzahl von 42 mit einem karyotypischen Bereich von 40 bis 43. Etwa 21 % der Zellen weisen eine Aneuploidie auf, obwohl keine anderen strukturellen Anomalien gemeldet wurden, was auf ein relativ stabiles genomisches Profil hinweist.

LC-540-Zellen sind tumorigen, d. h. sie sind in der Lage, Tumore zu bilden, wenn sie in Ratten eingeführt werden. Diese Eigenschaft macht sie besonders wertvoll für die Untersuchung der Onkogenese und Tumorbilogie in einer kontrollierten In-vitro-Umgebung. Darüber hinaus sind diese Zellen für verschiedene Viren empfänglich, darunter das Herpes-simplex-Virus, das Vaccinia-Virus, das Virus der vesikulären Stomatitis und das humane Poliovirus 1. Diese Anfälligkeit macht LC-540 zu einem nützlichen Modell für die virologische Forschung, insbesondere für die Erforschung von Virus-Wirt-Interaktionen, viraler Pathogenese und der Entwicklung antiviraler Strategien.

Aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften sind LC-540-Zellen für eine Reihe von Forschungsanwendungen von Bedeutung, darunter die Krebsforschung und die Virologie, wo sie Einblicke in die Mechanismen der Tumorbildung und der Virusinfektionen geben.

**Organism** Ratte

**Tissue** Hoden

**Disease** Adenom

**Synonyms** LC540, LC 540

**Merkmale**

**Breed/Subspecies** Fischer

**Age** Erwachsener

**Gender** Männlich

**Cell type** Leydig

**Growth properties** Adhärent

**Regulatorische Daten**

## LC-540-Zellen | 500262

<b>Citation</b>	LC-540 (Cytion-Katalognummer 500262)
-----------------	--------------------------------------

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

<b>NCBI_TaxID</b>	10116
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3536
-----------------------------	-----------

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Ja, bei Ratten
--------------------	----------------

<b>Reverse transcriptase</b>	Positiv
------------------------------	---------

<b>Products</b>	Steroidhormone, Östrogene (Östradiol und andere), Androgene (Testosteron und andere)
-----------------	--

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
--------------------	---

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

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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 1:4
--------------------	---

<b>Seeding density</b>	1 bis 2 x 10 <sup>6</sup> Zellen/cm <sup>2</sup>
------------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

## LC-540-Zellen | 500262

### Post-Thaw Recovery

Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von  $5 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

### 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 °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°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 x 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°C, 5%<sub>CO2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

## LC-540-Zellen | 500262

### 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

**Amelogenin:** x,x  
**Rat\_D1Wox31:** 104  
**Rat\_D2Wox37:** 150  
**Rat\_D19Wox11:** 220,228  
**Rat\_D10Wox8:** 266,270  
**Rat\_D4Wox7:** 137,157  
**Rat\_D2Wox27:** 211  
**Rat\_D5Rat33:** 122,140  
**Rat\_D10Wox11:** 165  
**Rat\_D1Wox23:** 222  
**Rat\_D12Wox1:** 402,410  
**Rat\_D6Wox2:** 100,104,116  
**Rat\_D8Wox7:** 185  
**Rat\_D6Cebr1:** 225,233  
**SRY:** x,Y