# HEL-299-Zellen

300193

HEL-299 ist eine menschliche Lungenfibroblasten-Zelllinie, die von einer erwachsenen Person stammt. Diese Zelllinie zeichnet sich vor allem durch ihre begrenzte Fähigkeit aus, sich in Kultur zu vermehren, und tritt in der Regel nach etwa zehn Passagen in die Seneszenz ein. Diese Eigenschaft macht HEL-299 zu einem nützlichen Modell für die Untersuchung von Zellalterung und Seneszenz sowie der Dynamik von Zellwachstum und -replikation unter kontrollierten Bedingungen.
Neben seiner Anwendung in der Alterungsforschung dient HEL-299 auch als Modell für die Untersuchung von Signaltransduktionswegen. Insbesondere wurde beobachtet, dass die Expression des M2-Muskarinrezeptors in diesen Zellen nach Stimulation mit Proteinkinase C herunterreguliert wird. Diese Reaktion unterstreicht den Nutzen der Zelllinie in der pharmakologischen Forschung und bei der Untersuchung der Mechanismen, die der rezeptorvermittelten Signalübertragung und -regulierung zugrunde liegen. Die Veränderung der Rezeptorexpression nach einer Kinaseaktivität kann Einblicke in die zellulären Reaktionen auf äußere Reize geben und möglicherweise zur Entwicklung von therapeutischen Strategien beitragen, die auf ähnliche Signalwege bei verschiedenen Krankheiten abzielen.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

HEL-299 ist eine menschliche Lungenfibroblasten-Zelllinie, die von einer erwachsenen Person stammt. Diese Zelllinie zeichnet sich vor allem durch ihre begrenzte Fähigkeit aus, sich in Kultur zu vermehren, und tritt in der Regel nach etwa zehn Passagen in die Seneszenz ein. Diese Eigenschaft macht HEL-299 zu einem nützlichen Modell für die Untersuchung von Zellalterung und Seneszenz sowie der Dynamik von Zellwachstum und -replikation unter kontrollierten Bedingungen.
Neben seiner Anwendung in der Alterungsforschung dient HEL-299 auch als Modell für die Untersuchung von Signaltransduktionswegen. Insbesondere wurde beobachtet, dass die Expression des M2-Muskarinrezeptors in diesen Zellen nach Stimulation mit Proteinkinase C herunterreguliert wird. Diese Reaktion unterstreicht den Nutzen der Zelllinie in der pharmakologischen Forschung und bei der Untersuchung der Mechanismen, die der rezeptorvermittelten Signalübertragung und -regulierung zugrunde liegen. Die Veränderung der Rezeptorexpression nach einer Kinaseaktivität kann Einblicke in die zellulären Reaktionen auf äußere Reize geben und möglicherweise zur Entwicklung von therapeutischen Strategien beitragen, die auf ähnliche Signalwege bei verschiedenen Krankheiten abzielen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Lunge |

### Synonyme

- HEL 299
- Hel-299
- Hel 299
- HEL299

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Mensch |
| **Sex** | Männlich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

### Karyotyp

Normaler Mensch, männlich, diploid, stabil

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

HEL-299 (Cytion Katalognummer 300193)

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

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_2480 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Exprimierte Rezeptoren**

M2-Muscarin-Rezeptor

**Proteinexpression**

P53 negativ

**Isoenzyme**

G6PD, A

**Anfälligkeit für Viren**

Vesikuläre Stomatitis (Indiana), Poliovirus 1

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

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a)

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

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, 1 ng/ml bFGF

| | |
|---|---|
| **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/$cm^2$ |
| **Erholung nach dem Auftauen** | Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x $10^4$ Zellen/$cm^2$ ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen. |

**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.

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

## 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** | Fötus |
| **Ethnische Zugehörigkeit** | Afrika |

## 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 |