

**L-591-Zellen | 300202**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die Zelllinie L-591 ist eine von mehreren neoplastischen Zelllinien, die von Patienten mit Morbus Hodgkin, insbesondere mit dem nodulär sklerosierenden Subtyp, stammen. Sie wurde als Teil einer Gruppe von Hodgkin-Lymphom-Zelllinien etabliert, zu der auch L-428 und L-540 gehören, und hat entscheidend zum besseren Verständnis dieser hämatologischen Malignität beigetragen. L-591-Zellen sind durch Aneuploidie gekennzeichnet und weisen verschiedene strukturelle und numerische Chromosomenanomalien auf, die auf ihren neoplastischen Ursprung hinweisen. Die Linie ist aufgrund ihrer ausgeprägten Chromosomenmuster und ihrer Fähigkeit, sich in vitro zu vermehren, für die Forschung besonders wertvoll und stellt ein zuverlässiges Modell für die Untersuchung der zellulären Mechanismen des Hodgkin-Lymphoms dar.

Eines der charakteristischen Merkmale der L-591-Zellen ist ihr Immunphänotyp. Die Zellen exprimieren Ia-ähnliche Antigene und Rezeptoren, die mit T-Zellen assoziiert sind, aber keine Marker, die typisch für andere hämatopoetische Linien sind, wie myeloische Zellen, Monozyten und Makrophagen. Insbesondere produzieren L-591-Zellen weder Oberflächen- noch zytoplasmatische Immunglobuline, noch weisen sie Epstein-Barr-Virus (EBV)-spezifische Antigene wie EBNA auf. Das Fehlen von Immunglobulinen und EBV-Antigenen unterscheidet L-591 von anderen EBV-positiven Hodgkin-Lymphom-Zelllinien und unterstreicht ihren Nutzen bei der Erforschung der Besonderheiten der Hodgkin-Lymphom-Pathologie, die unabhängig von einer EBV-Infektion sind.

Die Zelllinie L-591 ist morphologisch den für das Hodgkin-Lymphom charakteristischen Reed-Sternberg- (RS) und Hodgkin-Zellen (H) ähnlich. Diese Zellen spielen bei der Erforschung der Hodgkin-Krankheit eine entscheidende Rolle, da sie als Modell für das Verständnis der Pathogenese der Krankheit und für die Identifizierung potenzieller therapeutischer Ziele dienen. Die einzigartigen Eigenschaften von L-591 in Verbindung mit seiner bewährten Verwendung im Labor machen es zu einem unverzichtbaren Instrument für die Erforschung des Hodgkin-Lymphoms und tragen wesentlich zum Wissensstand über diese komplexe bösartige Erkrankung bei.

**Organism** Menschen

**Tissue** Pleuraerguss

**Disease** Hodgkin-Lymphom

**Synonyms** L 591, L591

**Merkmale**

**Age** 31 Jahre

**Gender** Weiblich

**Morphology** Runde Zellen

**L-591-Zellen | 300202**

**Cell type** Lymphoblasten

**Growth properties** Aufhängung

**Regulatorische Daten**

**Citation** L-591 (Cytion-Katalognummer 300202)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1867

**Biomolekulare Daten**

**Handhabung**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 1 mM Natriumpyruvat, 1% NEAA

**Subculturing** Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von  $5 \times 10^5$  Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von  $3 \times 10^5$  bis  $1 \times 10^6$  Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

**Seeding density**  $3 \times 10^5$ /ml

**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.

## L-591-Zellen | 300202

### 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 adhärennten 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.

### Flask Coating

Keine

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## L-591-Zellen | 300202

### 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  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 7,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,13  
**TH01:** 7,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 16,21  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 29,30  
**D18S51:** 12,19  
**Penta E:** 12,14,15  
**Penta D:** 10,12  
**D8S1179:** 12,13  
**FGA:** 21,26  
**PEZ6:** HEL 92.1.7