

## L-591-celler | 300202

## Allmän information

## Description

Cellinjen L-591 är en av flera neoplastiska cellinjer som härrör från patienter med Hodgkins sjukdom, särskilt av den nodulära skleroserande subtypen. Den etablerades som en del av en grupp cellinjer för Hodgkins lymfom, inklusive L-428 och L-540, och har varit avgörande för att öka förståelsen för denna hematologiska malignitet. L-591-cellerna kännetecknas av aneuploidi och uppvisar olika strukturella och numeriska kromosomavvikelser, vilket är ett tecken på deras neoplastiska ursprung. Linjen är särskilt värdefull inom forskningen på grund av sina distinkta kromosommönster och sin förmåga att proliferera in vitro, vilket gör den till en tillförlitlig modell för att studera de cellulära mekanismerna i Hodgkins lymfom.

En av de utmärkande egenskaperna hos L-591-cellerna är deras immunofenotyp. Cellerna uttrycker Ia-liknande antigener och receptorer som associeras med T-celler men saknar markörer som är typiska för andra hematopoetiska linjer, såsom myeloida celler, monocyter och makrofager. Framför allt producerar L-591-celler inte yt- eller cytoplasmatiske immunglobuliner och de uppvisar inte heller Epstein-Barr-virus (EBV)-specifika antigener, såsom EBNA. Denna frånvaro av immunglobuliner och EBV-antigener skiljer L-591 från andra EBV-positiva Hodgkins lymfom-cellinjer och belyser dess användbarhet för att utforska de specifika egenskaperna hos Hodgkins lymfom-patologi som är oberoende av EBV-infektion.

Cellinjen L-591 är morfologiskt lik de Reed-Sternberg (RS)- och Hodgkin (H)-celler som är karakteristiska för Hodgkins lymfom. Dessa celler spelar en avgörande roll i forskningen kring Hodgkins sjukdom och fungerar som en modell för att förstå sjukdomens patogenes och för att identifiera potentiella terapeutiska mål. De unika egenskaperna hos L-591, i kombination med dess etablerade användning i laboriemiljö, gör den till ett viktigt verktyg i studien av Hodgkins lymfom och bidrar väsentligt till kunskapen om denna komplexa malignitet.

**Organism** Människan

**Tissue** Pleurautgjutning

**Disease** Hodgkins lymfom

**Synonyms** L 591, L591

## Egenskaper

**Age** 31 år

**Gender** Kvinna

**Morphology** Runda celler

**Cell type** Lymfoblast

## L-591-celler | 300202

**Growth properties** Avstängning

## Lagstadgade uppgifter

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

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1867

## Biomolekylära data

## Hantering

**Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS, 1 mM natriumpyruvat, 1% NEAA

**Subculturing** Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på  $5 \times 10^5$  celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet  $3 \times 10^5$  till  $1 \times 10^6$  celler/ml för optimal tillväxt.

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

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## L-591-celler | 300202

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## L-591-celler | 300202

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### 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