

## L-428 Cellen | 300200

## Algemene informatie

## Description

De L428-cel lijn is een beproefde neoplastische cel lijn afkomstig van de pleurale effusie van een vrouwelijke patiënt bij wie de ziekte van Hodgkin van het nodulaire scleroserende type werd vastgesteld. De oprichting van deze cel lijn heeft een waardevol model opgeleverd voor het bestuderen van de cellulaire kenmerken en moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan het Hodgkin-lymfoom. L428 cellen lijken sterk op de Reed-Sternberg (RS) en Hodgkin (H) cellen, die kenmerkend zijn voor Hodgkin lymfoom. Deze cellen vertonen een uniek fenotype dat verschilt van typische B-cellen, T-cellen en andere hematopoëtische celtypen, wat bijdraagt aan de voortdurende discussie over de exacte cellulaire oorsprong van RS- en H-cellen.

De L428 cel lijn vertoont verschillende onderscheidende kenmerken, waaronder aneuploidie en de aanwezigheid van meerdere structurele en numerieke chromosomale afwijkingen, wat typische markers zijn van de neoplastische aard. Deze cellen missen oppervlakte- of cytoplasmatische immunoglobulines (Igs), ondanks dat ze afkomstig zijn van een lymfoïde maligniteit, wat duidt op een significante differentiatie van normale lymfoïde cellen. De afwezigheid van Epstein-Barr Virus (EBV)-antigenen, zoals EBNA en VCA, onderscheidt L428 verder van andere EBV-positieve Hodgkin-lymfoomcel lijnen. De cellen hebben ook geen lysozym, peroxidase en chlooracetaatesteraseactiviteit, waardoor ze zich nog meer onderscheiden van myeloïde cellen, monocyten of macrofagen.

Qua morfologie vertonen L428-cellen verschillende groottes, van kleine mononucleaire cellen tot grote multinucleaire cellen, waarbij sommige cellen villusvormige projecties op hun membraan vertonen. De cellen vallen ook op door hun grote, vaak niervormige nucleoli. Functioneel gezien brengen L428-cellen Ia-achtige antigenen en T-celreceptoren tot expressie, maar zijn ze verstoken van andere veelvoorkomende lymfoïde en myeloïde markers. Dit unieke immunofenotype, gecombineerd met de chromosomale en morfologische kenmerken, ondersteunt de classificatie van L428 als een model van Hodgkinlymfoom, met name voor het bestuderen van de biologie van RS- en H-cellen.

De L428-cel lijn is uitgebreid gebruikt in onderzoek naar de pathogenese van de ziekte van Hodgkin en om potentiële therapeutische doelwitten te onderzoeken. Het vermogen om te prolifereren in vitro en de unieke eigenschappen maken het een kritische bron voor het bevorderen van het begrip van deze complexe hematologische maligniteit.

<b>Organism</b>	Mens
<b>Tissue</b>	Pleurale effusie
<b>Disease</b>	Hodgkinlymfoom
<b>Synonyms</b>	L-428, L 428

## Kenmerken

<b>Age</b>	37 jaar
<b>Gender</b>	Vrouw

## L-428 Cellen | 300200

**Ethnicity**      Kaukasisch**Morphology**      Ronde cellen**Cell type**      Lymfoblast**Growth properties**      Ophanging**Regelgevende gegevens****Citation**      L428 (Cytion catalogusnummer 300200)**Biosafety level**      1**NCBI\_TaxID**      9606**CellosaurusAccession**      CVCL\_1361**Biomoleculaire gegevens****Omgaan met****Culture Medium**      RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements**      Vul het medium aan met 10% FBS, 1 mM natriumpyruvaat, 1% NEAA**Subculturing**      Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van  $5 \times 10^5$  cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van  $3 \times 10^5$  tot  $1 \times 10^6$  cellen/ml voor een optimale groei.**Seeding density**       $1 \times 10^5$  cellen/ml**Fluid renewal**      Om de 3 dagen**Post-Thaw Recovery**      Snel

## L-428 Cellen | 300200

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## L-428 Cellen | 300200

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**CSF1PO:** 10,13  
**D13S317:** 14,14  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 11,11  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 14,18  
**D21S11:** 31,2,31,2  
**D18S51:** 14,14  
**Penta E:** 10,17  
**Penta D:** 8,9  
**D8S1179:** 14,14  
**FGA:** 19,25

### HLA-allelen

**A\*:** '03:01:01  
**B\*:** '35:03:01  
**C\*:** '04:01:01  
**DRB1\*:** '12:01:01  
**DQA1\*:** '05:05:01  
**DQB1\*:** '03:01:01  
**DPB1\*:** '04:01:01  
**E:** '01:03:02