

## L-428 Šūnas | 300200

## Vispārīga informācija

## Description

L428 šūnu līnija ir vispāratzīta neoplastisko šūnu līnija, kas iegūta no pleiras izplūduma, kas iegūts no pacientes, kurai diagnosticēta Hodžkina mezglaini sklerozējošā tipa slimība. Šīs šūnu līnijas izveide ir nodrošinājusi vērtīgu modeli Hodžkina limfomas pamatā esošo šūnu īpašību un molekulāro mehānismu izpētei. L428 šūnas ir ļoti līdzīgas Rīda-Sternberga (RS) un Hodžkina (H) šūnām, kas ir Hodžkina limfomas raksturīgās šūnas. Šīm šūnām piemīt unikāls fenotips, kas atšķiras no tipiskām B šūnām, T šūnām un citiem hematopoētisko šūnu tiptiem, tādējādi veicinot pašreizējās diskusijas par RS un H šūnu precīzu šūnu izcelsmi.

L428 šūnu līnijai piemīt vairākas īpatnības, tostarp aneuploidija un daudzu strukturālu un skaitlisku hromosomu anomāliju klātbūtne, kas ir tipiski tās neoplastiskās dabas marķieri. Šīm šūnām nav virsmas vai citoplazmas imūnglobulīnu (Igs), lai gan tās ir iegūtas no limfoīdiem ļaundabīgiem audzējiem, kas liecina par būtisku diferenciaciju no normālām limfoīdām šūnām. Epšteina-Barra vīrusa (EBV) antigēnu, piemēram, EBNA un VCA, neesamība vēl vairāk atšķir L428 no citām EBV pozitīvām Hodžkina limfomas šūnu līnijām. Šūnām trūkst arī lizocīma, peroksidāzes un hloracetāta esterāzes aktivitātes, kas pastiprina to atšķirību no mieloīdām šūnām, monocītiem vai makrofāgiem.

Morfoloģiski L428 šūnas ir dažāda lieluma - no mazām viensūnu šūnām līdz lielām daudzkodolu šūnām, un dažām šūnām uz membrānām ir redzami plēvveida izvirzījumi. Šīm šūnām raksturīgi arī lieli, bieži vien nierveida kodoli. Funkcionāli L428 šūnas ekspresē la līdzīgus antigēnus un T-šūnu receptorus, bet tām nav citu parasto limfoīdu un mieloīdu marķieru. Šis unikālais imunofenotips kopā ar hromosomālajām un morfoloģiskajām īpašībām atbalsta L428 klasificēšanu par Hodžkina limfomas modeli, jo īpaši RS un H šūnu bioloģijas izpētei.

L428 šūnu līnija ir plaši izmantota pētījumos, lai izpētītu Hodžkina slimības patoģenēzi un izpētītu potenciālos terapeitiskos mērķus. Tās spēja proliferēt in vitro un unikālās īpašības padara to par ļoti svarīgu resursu, lai uzlabotu izpratni par šo sarežģīto hematoloģisko ļaundabīgo slimību.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Pleiras izsvīdums

**Disease** Hodžkina limfoma

**Synonyms** L-428, L 428

## Raksturojums

**Age** 37 gadi

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Kaukāzietis

**Morphology** Apaļas šūnas

## L-428 Šūnas | 300200

**Cell type** Limfoblasts**Growth properties** Apturēšana**Normatīvie dati****Citation** L428 (Cytion kataloga numurs 300200)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1361**Biomolekulārie dati****Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS, 1 mM nātrija piruvātu, 1% NEAA**Subculturing** Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu  $5 \times 10^5$  šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no  $3 \times 10^5$  līdz  $1 \times 10^6$  šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.**Seeding density**  $1 \times 10^5$  šūnas/ml**Fluid renewal** Ik pēc 3 dienām**Post-Thaw Recovery** Fast**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## L-428 Šūnas | 300200

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## L-428 Šūnas | 300200

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

### HLA alēles

**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