

## Buňky L-591 | 300202

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie L-591 je jednou z několika neoplastických buněčných linií odvozených od pacientů s Hodgkinovou chorobou, konkrétně s nodulárním sklerotizujícím podtypem. Byla založena jako součást skupiny buněčných linií Hodgkinova lymfomu, včetně linií L-428 a L-540, a přispěla k pokroku v poznání této hematologické malignity. Buňky L-591 se vyznačují aneuploidií a vykazují různé strukturální a numerické chromozomální abnormality, které svědčí o jejich neoplastickém původu. Tato linie je zvláště cenná pro výzkum díky svým odlišným chromozomálním vzorům a schopnosti proliferace in vitro, což z ní činí spolehlivý model pro studium buněčných mechanismů Hodgkinova lymfomu.

Jedním z charakteristických rysů buněk L-591 je jejich imunofenotyp. Buňky exprimují antigeny podobné Ia a receptory spojené s T-lymfocyty, ale postrádají markery typické pro jiné hematopoetické linie, jako jsou myeloidní buňky, monocyty a makrofágy. Buňky L-591 neprodukují povrchové ani cytoplazmatické imunoglobuliny a nevykazují ani antigeny specifické pro virus Epsteina-Barrové (EBV), jako je EBNA. Tato nepřítomnost imunoglobulinů a antigenů EBV odlišuje L-591 od ostatních buněčných linií Hodgkinova lymfomu pozitivních na EBV a zdůrazňuje její užitečnost při zkoumání specifík patologie Hodgkinova lymfomu, které jsou nezávislé na infekci EBV.

Buněčná linie L-591 je morfologicky podobná Reed-Sternbergovým (RS) a Hodgkinovým (H) buňkám, které jsou charakteristické pro Hodgkinův lymfom. Tyto buňky hrají klíčovou roli ve výzkumu Hodgkinovy choroby, slouží jako model pro pochopení patogeneze choroby a pro identifikaci potenciálních terapeutických cílů. Jedinečné vlastnosti L-591 v kombinaci s jeho zavedeným použitím v laboratorních podmínkách z něj činí základní nástroj při studiu Hodgkinova lymfomu, který významně přispívá k rozšíření poznatků o této složité malignitě.

## Organism

Člověk

## Tissue

Pleurální výpotek

## Disease

Hodgkinův lymfom

## Synonyms

L 591, L591

## Charakteristika

## Age

31 let

## Gender

Ženy

## Morphology

Kulaté buňky

## Cell type

Lymfoblasty

## Growth properties

Zavěšení

## Buňky L-591 | 300202

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	L-591 (katalogové číslo Cytion 300202)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1867

## Biomolekulární data

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS, 1 mM pyruvát sodný, 1% NEAA
<b>Subculturing</b>	Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou $5 \times 10^5$ buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí $3 \times 10^5$ až $1 \times 10^6$ buněk/ml.
<b>Seeding density</b>	$3 \times 10^5$ /ml
<b>Freeze medium</b>	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

## Buňky L-591 | 300202

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Žádný

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky L-591 | 300202

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

### Profil STR

**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