

## Клетки L-428 | 300200

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия L428 е утвърдена неопластична клетъчна линия, получена от плевралния излив на пациентка, диагностицирана с болестта на Ходжкин от нодуларен склерозиращ тип. Създаването на тази клетъчна линия е предоставило ценен модел за изучаване на клетъчните характеристики и молекулярните механизми, лежащи в основата на лимфома на Ходжкин. Клетките на L428 много приличат на клетките на Рийд-Стърнберг (RS) и на клетките на Ходжкин (H), които са отличителни клетки на лимфома на Ходжкин. Тези клетки демонстрират уникален фенотип, различен от типичните В-клетки, Т-клетки и други типове хемопоеични клетки, което допринася за продължаващите дебати относно точния клетъчен произход на RS и H-клетките.

Клетъчната линия L428 проявява няколко отличителни характеристики, включително анеуплоидия и наличие на множество структурни и числови хромозомни аномалии, които са типични маркери за нейната неопластична природа. В тези клетки липсват повърхностни или цитоплазмени имуноглобулини (Igs), въпреки че произхождат от лимфоиден злокачествен тумор, което предполага значителна диференциация от нормалните лимфоидни клетки. Липсата на антигени на вируса на Епщайн-Барр (EBV), като EBNA и VCA, допълнително разграничава L428 от други EBV-позитивни лимфомни клетъчни линии на Ходжкин. Клетките също така не притежават лизозимна, пероксидазна и хлорацетат-естеразна активност, което засилва различието им от миелоидните клетки, моноцитите или макрофагите.

По отношение на морфологията клетките L428 показват различни размери - от малки мононуклеарни клетки до големи многоядрени клетки, като при някои клетки по мембраните им се наблюдават власинки. Клетките се отличават и с големи, често бъбрековидни ядра. Функционално клетките L428 експресират Ia-подобни антигени и Т-клетъчни рецептори, но са лишени от други общи лимфоидни и миелоидни маркери. Този уникален имунофенотип, съчетан с хромозомните и морфологичните характеристики, подкрепя класифицирането на L428 като модел на лимфом на Ходжкин, особено за изучаване на биологията на RS и H клетките.

Клетъчната линия L428 е използвана широко в изследванията за проучване на патогенезата на болестта на Ходжкин и за проучване на потенциални терапевтични цели. Нейната способност да се размножава *in vitro* и уникалните ѝ свойства я превръщат в критичен ресурс за напредване в разбирането на това сложно хематологично злокачествено заболяване.

**Organism** Човек

**Tissue** Плеврален излив

**Disease** Лимфом на Ходжкин

**Synonyms** L-428, L 428

## Характеристики

**Age** 37 години

## Клетки L-428 | 300200

<b>Gender</b>	Жена
<b>Ethnicity</b>	Кавказки
<b>Morphology</b>	Кръгли клетки
<b>Cell type</b>	Лимфобласт
<b>Growth properties</b>	Окачване

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	L428 (каталожен номер 300200 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1361

## Биомолекулярни данни

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS, 1 mM натриев пируват, 1% NEAA
<b>Subculturing</b>	Поддържайте културите, като периодично добавяте или подменяте средата. Започнете културите с плътност $5 \times 10^5$ клетки/ml и поддържайте концентрацията на клетките в диапазона от $3 \times 10^5$ до $1 \times 10^6$ клетки/ml за оптимален растеж.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^5$ клетки/ml
<b>Fluid renewal</b>	На всеки 3 дни
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Бърз

## Клетки L-428 | 300200

**Freeze medium**

Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикуробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $300 \times g$  в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

**Клетки L-428 | 300200**

**Freezing Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

**Shipping Conditions**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

**Storage Conditions**

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

**Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA**

**Sterility**

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

**HLA алели**

**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