

## Клетки MOLT-4 | 300115

## Обща информация

## Description

MOLT-4 е Т-лимфобластна клетъчна линия, получена от периферната кръв на 19-годишен пациент с остра лимфобластна левкемия (ОЛЛ) в рецидив през 1971 г. Тя е сестринска клетъчна линия на MOLT-3, докато MOLT-4 показва необичайно пренареждане на гена на гама-веригата на Т-клетъчния антигенен рецептор (Т-gamma). Клетките на MOLT-4 имат време на удвояване около 30 часа, растат в суспензия и са туморогенни при нетретирани голи мишки, третирани с антилимфоцитен серум мишки и облъчени с хлъчи мишки.

Клетките MOLT-4 имат хипертраплоиден брой хромозоми с модален брой хромозоми 95, които се срещат в 24 % от клетките, но показват стабилни и повтарящи се структурни аномалии на хромозомите и по-голяма дължина на теломерите. MOLT-4 експресира различни Т-клетъчни маркери, включително CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 и CD7. Те също така изразяват високи нива на терминална дезоксинуклеотидилтрансфераза (TdT).

Клетъчната линия MOLT-4 не произвежда имуноглобулин или вируса на Epstein-Barr. Пациентът, от когото са получени клетките, е получавал преди това многолекарствена химиотерапия. Налице е мутация G -> A в кодон 248 на гена p53 и P53 не се експресира. Първоначално линията е била заразена с микоплазма, но след това е била излекувана с антибиотици.

**Organism** Човек

**Tissue** Периферна кръв

**Disease** Остра лимфобластна левкемия Т при възрастни

**Synonyms** Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D

## Характеристики

**Age** 19 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Кръгли клетки

**Cell type** Т лимфоцит

**Growth properties** Окачване

## Клетки MOLT-4 | 300115

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	MOLT-4 (каталожен номер 300115 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0013

## Биомолекулярни данни

<b>Protein expression</b>	P53 положителен
<b>Antigen expression</b>	CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)
<b>Viruses</b>	Клетките не произвеждат имуноглобулин или вируса на Епщайн-Барр (Minowada, 1972).
<b>Products</b>	Произвеждат се високи нива на терминална дезоксинуклеотидилтрансфераза (TdT)
<b>Mutational profile</b>	G -> A мутация в кодон 248 на гена p53, P53 не се експресира (Rodrigues, 1990).
<b>Karyotype</b>	Хипертетраплоид. Модален номер: 96. Две х и две Y хромозоми.

## 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
<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/cm <sup>2</sup>

**Клетки MOLT-4 | 300115****Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery** 24 до 48 часа**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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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 антимикробен агент с температура  $37^{\circ}\text{C}$ , 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 x 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**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Клетки MOLT-4 | 300115****Flask Coating** Няма**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\***: '01:01:01, '25:01:01  
**B\***: '18:01:01, '57:01:01  
**C\***: '06:02:01, '12:03:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '12:01:01  
**DQA1\***: '02:01:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '03:01:01  
**DPB1\***: '02:01:02  
**E**: '01:01:01G