

Клетки MOLM-13 | 305393

Обща информация

Description

Клетъчната линия MOLM-13 е клетъчна линия на остра миелоидна левкемия (AML) при човека, първоначално получена от пациент, диагностициран с AML-M5a (остра моноцитна левкемия, класификация FAB). Тази линия е създадена по време на рецидив на заболяването, след предишно развитие от миелодиспластичен синдром (MDS). Клетките MOLM-13 притежават генна фузия MLL-AF9, резултат от вмъкване, *ins(11;9)(q23;p22p23)*, и проявяват допълнителни хромозомни аномалии, като тризомия 8, често срещана характеристика, свързана с AML.

По отношение на фенотипните характеристики, MOLM-13 клетките експресират миелоидни и моноцитни маркери, включително CD33, CD13 и CD15. Те обаче не експресират CD34, маркер на хемopoетични стволови и прогениторни клетки, което ги отличава от другите подтипове левкемия. MOLM-13 клетките също така показват монобластоидна морфология с фина хроматина и изразени ядра. Функционално те са способни да се диференцират в макрофагоподобни клетки при експозиция на специфични цитокини, като интерферон-гама (IFN- γ) и туморен некротичен фактор-алфа (TNF- α), които също повишават експресията на миеломоноцитни маркери.

MOLM-13 служи като критичен модел за изучаване на левкемогенезата, по-специално механизмите, лежащи в основата на левкемиите с пренареждане на MLL. Той се използва широко и в предклиничните изследвания, включително за оценка на нови терапии, като CD70-специфични CAR-T клетки, които са показали ефикасност срещу MOLM-13 *in vitro* и в ксенографт модели. Това прави MOLM-13 безценен инструмент за проучване на целеви терапевтични подходи за AML с висок риск.

| | |
|-----------------|--|
| Organism | Човек |
| Tissue | Периферна кръв |
| Disease | Остра миелоидна левкемия при възрастни |
| Synonyms | MOLM13, Molm13, Molm 13 |

Характеристики

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Age | 20 години |
| Gender | Мъжки |
| Ethnicity | Японски |
| Morphology | Лимфобластно-подобни |
| Growth properties | Окачване |

Клетки MOLM-13 | 305393

Регулаторни данни

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | MOLM-13 (номер в каталога на Cytion 305393) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_2119 |

Биомолекулярни данни

| | |
|---------------------------|--|
| Antigen expression | CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, cy CD68 +, HLA-DR - |
| Mutational profile | Мутация: FLT3, неясна, вътрешно тандемно дублиране; Генна фузия: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9 |

Работа с

| | |
|------------------------|---|
| Culture Medium | RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a) |
| Supplements | Допълнете средата с 10% FBS |
| Seeding density | Поддържайте културата между 4×10^5 и 2×10^6 клетки/mL |
| Fluid renewal | 2 до 3 пъти седмично |
| 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. |

Клетки MOLM-13 | 305393

**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 антиминобен 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 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Shipping
Conditions**

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

Клетки MOLM-13 | 305393

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.