

Клетки MV4-11 | 300295

Обща информация

Description

Клетъчната линия MV-4-11, изолирана от бластните клетки на дете с бифенотипна В-миеломоноцитна левкемия, служи като критичен ресурс за изследване на острите левкемии, особено на острата миелоидна левкемия (ОМЛ). Клетките MV4-11 се характеризират с висока степен на пролиферация и наличие на определени генетични аномалии. Транслокацията между хромозоми 4 и 11 води до създаването на фюзън гена MLL-AF4, който играе решаваща роля в левкемогенезата и допринася за агресивния характер на левкемията. Наличието на сливащия се ген MLL-AF4 прави тези клетки особено важни за разбирането на молекулярните механизми, лежащи в основата на левкемогенезата, и за проучванията на целеви терапии, които целят да нарушат функцията на този онкогенен сливащ се протеин.

Освен това клетките MV4-11 могат да се използват за изучаване на биологията на стволовите клетки на левкемията, механизмите на лекарствена резистентност и ролята на средата на костния мозък в прогресията на левкемията. Клетъчната линия е допълнително полезна за изследванията на метаболомиката и транскриптомните профили, като осигурява цялостно разбиране на метаболитните промени и редокс адаптацията при левкемия. Способността на клетките MV-4-11 да реагират на различни химикали за изследване на рака, включително инхибитори като венетоклас, и ролята им при изучаване на резистентни клетки.

В заключение, клетъчната линия MV-4-11 е изключително важен инструмент в изследванията на левкемията, като предлага универсална платформа за изследване на сложната биология на острата миелоидна левкемия, тестване на ефикасността на терапевтичните средства и проучване на потенциала на целевите лечения за преодоляване на лекарствената резистентност.

Organism Човек

Tissue Кръв

Disease Остра моноцитна левкемия

Synonyms MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Характеристики

Age 10 години

Gender Мъжки

Ethnicity Кавказки

Morphology Кръгли клетки

Cell type Миеломоноцитен, двуфенотипен

Клетки MV4-11 | 300295

Growth properties Окачване

Регулаторни данни

Citation MV4-11 (каталожен номер 300295 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0064

Биомолекулярни данни

Antigen expression CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

Mutational profile FLT3mut (вътрешната тандемна дупликация на FLT3 е потвърдена чрез PCR)

Karyotype 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Subculturing Поддържайте културите, като периодично добавяте или подменяте средата. Започнете културите с плътност 5×10^5 клетки/ml и поддържайте концентрацията на клетките в диапазона от 3×10^5 до 1×10^6 клетки/ml за оптимален растеж.

Seeding density 5×10^5 клетки/ml

Post-Thaw Recovery Моля, оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване за поне 48 часа.

Клетки MV4-11 | 300295

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% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Клетки MV4-11 | 300295

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

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, '68:01:02
B*: '14:02:01, '18:01:01
C*: '08:02:01, '15:02:01
DRB1*: '01:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:01:01, '01:02:01
DQB1*: '05:01:01, '06:09:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03