

Клетки Kasumi-1 | 300226

Обща информация

Description

Клетъчната линия Kasumi-1 е получена от периферната кръв на 7-годишно японско момче с остра миелоидна левкемия (ОМЛ), по-специално подтип FAB M2, по време на рецидив след трансплантация на костен мозък. Тази клетъчна линия е ценен ресурс за изследователите, изучаващи хематологичните злокачествени заболявания, особено тези, включващи хромозомната транслокация t(8;21). Тази транслокация води до образуването на AML1-ETO фюжън гена, който е критичен фактор при някои подтипове на AML. По този начин клетките Kasumi-1 служат като основен модел за изследване на молекулярните механизми на АМЛ и за тестване на потенциални терапевтични подходи.

Клетките Kasumi-1 притежават характеристики както на миелоидната, така и на макрофагиалната линия, което ги прави особено полезни за изследвания на миелоидната диференциация. Тези клетки могат да бъдат индуцирани да се диференцират в макрофагоподобни клетки, когато се култивират с форбол 12-миристат 13-ацетат (ТРА), осигурявайки надеждна система за изследване на пътищата, участващи в ангажирането и диференцирането на миелоидните линии. Тази способност за диференциране повишава полезността на клетките Kasumi-1 в изследванията, насочени както към биологията на АМЛ, така и към по-широки процеси на развитие на миелоидните клетки.

Organism Човек

Tissue Кръв

Disease Остра миелобластна левкемия

Synonyms KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

Характеристики

Age 7 години

Gender Мъжки

Ethnicity Японски

Morphology Кръгли клетки, показващи значителни вариации както в размера, така и в съотношението между ядрото и цитоплазмата.

Cell type Миелобласт (AML - остра миелоидна левкемия)

Growth properties Окачване

Клетки Kasumi-1 | 300226

Регулаторни данни

Citation	Kasumi-1 (каталожен номер 300226 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0589

Биомолекулярни данни

Antigen expression	CD4+ (37,1%, коекспресиран с CD34 и CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1%), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).
Karyotype	T(8,21) хромозомна транслокация

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% топлинно активиран FBS
Doubling time	40 до 45 часа
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.
Split ratio	A ratio of about 1:2 to 1:3 every 3 to 4 days is recommended
Seeding density	1×10^5 клетки/ml
Fluid renewal	Добавяйте свежа среда (20 до 30% от обема) на всеки 2 до 3 дни
Post-Thaw Recovery	Около една седмица

Клетки Kasumi-1 | 300226

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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Клетки Kasumi-1 | 300226

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.

Профил на STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,13
D16S539: 9,12
D5S818: 9,11
D7S820: 8,11
TH01: 6,9
TPOX: 8,9
vWA: 14
D3S1358: 15,17
D21S11: 30,31
D18S51: 15,16
Penta E: 11
Penta D: 12
D8S1179: 13,14
FGA: 22,24

Клетки Kasumi-1 | 300226

HLA алели

A*: '26:01:01, '26:02:01

B*: '40:06:01, '48:01:01

C*: '03:03:01, '08:01:01

DRB1*: '09:01:02, '14:54:01

DQA1*: '01:04:01, '03:02:01

DQB1*: '03:03:02, '05:03:01

DPB1*: '02:01:02, '02:01:02

E: '01:03:01