

Клетки KG-1 | 300208

Обща информация

Description

KG-1 е човешка клетъчна линия за остра миелогенна левкемия (ОМЛ), получена от костния мозък на възрастен пациент с еритролевкемия. Тази клетъчна линия е ценен модел за изследване на хемопоеичната диференциация и левкемията, особено поради уникалните си характеристики, включително експресията на няколко хемопоеични маркера. Клетките KG-1 са класифицирани като незрели миелоидни клетки, които приличат на ранни прогениторни клетки, което ги прави полезен инструмент за изследване на ранните етапи на ангажиране на миелоидната линия и молекулярните механизми, управляващи левкемогенезата.

Клетките KG-1 проявяват висока степен на пластичност, което им позволява да се диференцират в различни хемопоеични линии при подходящи експериментални условия. Тази характеристика е особено важна за изследванията за разбиране на регулацията на хемопоезата и за разработването на терапевтични стратегии, насочени към левкемичните стволови клетки. Освен това е известно, че клетките KG-1 експресират маркери като CD34, HLA-DR и CD13, които са от решаващо значение както за нормалната, така и за злокачествената хемопоеза, което ги прави отличен модел за флоуцитометрия и други имунофенотипни изследвания.

KG-1 се използва и при откриването на лекарства и тестването на токсичността, където може да се оценява реакцията му към диференциращи агенти и химиотерапевтични лекарства. Както при всички *in vitro* модели, важно е да се признае, че клетките KG-1 са предназначени само за изследователска употреба и не са подходящи за терапевтични или *in vivo* приложения.

Organism

Човек

Tissue

Костен мозък

Disease

Остра миелогенна левкемия

Synonyms

KG1

Характеристики

Age

59 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Кавказки

Cell type

Миелобласт

Growth properties

Окачване

Клетки KG-1 | 300208

Регулаторни данни

Citation	KG-1 (каталожен номер 300208 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Биомолекулярни данни

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA): отрицателен
Reverse transcriptase	Отрицателен

Работа с

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (номер на изделието на Cytion 820800a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Doubling time	45 часа
Subculturing	Прехвърлете клетъчната суспензия в стерилни центрофужни епруветки. Съберете клетките чрез центрофугиране при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата и ресуспендирайте утаените клетки в свежа клетъчна културална среда. Настройте до оптимална клетъчна плътност между $1 - 3 \times 10^5$ клетки/ml. Разделете клетките, когато се достигне максимална клетъчна плътност от $1 - 2 \times 10^6$ клетки/ml.
Fluid renewal	На всеки 3 дни
Post-Thaw Recovery	Оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване за поне 24 часа.

Клетки KG-1 | 300208

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 KG-1 | 300208

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.