Product sheet

Клетки HL-60 | 300209

Обща информация

Description	Клетките HL-60, произхождащи от 36-годишна жена с остра промиелоцитна левкемия, служат като жизненоважен модел в изследванията на рака, особено в изучаването на хематологичните злокачествени заболявания, поради способността им да се диференцират в зрели бели кръвни клетки и да имитират вродени имунни реакции, което помага за разбирането на левкемичната прогресия, експресията на клетъчните онкогени и идентифицирането на терапевтични цели. Способността на клетките HL-60 да се диференцират в зрели бели кръвни клетки, като гранулоцити и моноцити, чрез агенти като диметилсулфоксид (DMSO) или ретинолова киселина, подчертава значението им в изследванията, свързани с диференциацията на човешките миелоидни клетки, и хвърля светлина върху механизмите, които са в основата на левкемичната прогресия и ефикасността на терапевтичните интервенции. Човешките миелоидни левкемични клетки HL-60 са неразделна част от изследванията, насочени към апоптозата, клетъчната активация и клетъчния цикъл, включително регулирането на ключови онкогени като протоонкогена c-myc и туморния некротичен фактор (TNF-alpha). Способността им да образуват извънклетъчни капани, структури, участващи в улавянето и унищожаването на патогени, което отразява вродения имунен отговор, наблюдаван при първичните неутрофили, прави клетките HL-60 полезен модел за изучаване на имунните аспекти на левкемията и как левкемичните клетки взаимодействат с имунната система. Освен това реактивността на клетките HL-60 към сигнални пътища, като MAPK пътя и различни кинази, е от решаващо значение за разчленяването на молекулярните механизми, управляващи пролиферацията и диференциацията на левкемичните клетки. Този аспект е особено полезен за идентифициране на терапевтични цели и разработване на нови стратегии за лечение на левкемия. Клетките HL-60 са критичен ресурс в изследванията на рака, предлагайки информация за хематологичните злокачествени заболявания, левкемичната прогресия и потенциалните терапевтични цели чрез уникалните си възможности за диференциация и имитация на имунни реакции.
Organism	Човек
Tissue	Кръв
Disease	Остра промиелоцитна левкемия
Applications	Гостоприемник за трансфекция
Synonyms	HL 60, HL.60, HL60

Характеристики

Age	36 години

Клетки HL-60 | 300209

Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Кръгли клетки
Cell type	Лимфобласт
Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	HL-60 (каталожен номер 300209 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0002

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Комплемент, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	Myc+
Reverse transcriptase	Отрицателен
Products	Фактор на туморната некроза (TNF), известен също като фактор на туморната некроза алфа (TNF-алфа, TNF-алфа), след стимулиране с форболмиристинова киселина

Работа с

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

Клетки HL-60 | 300209

Supplements	Допълнете средата с 10% топлинно активиран FBS
Subculturing	Поддържайте културите, като периодично добавяте или подменяте средата. Започнете културите с плътност 5 x 10^5 клетки/ml и поддържайте концентрацията на клетките в диапазона от 3 x 10^5 до 1 x 10^6 клетки/ml за оптимален растеж.
Seeding density	2 x 10^5 клетки/мл
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 HL-60 | 300209

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 °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 °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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

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

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.

Клетки HL-60 | 300209

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 **B***: '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01 **DQA1***: '02:01:01 **DQB1***: '03:03:02 **DPB1***: '04:01:01, '13:01:01 **E**: '01:01:01, '01:09