

Клетки NB-4 | 300299

Обща информация

Description

Клетките NB-4 са човешка клетъчна линия за остра промиелоцитна левкемия (APL), създадена от костния мозък на пациент с втори рецидив на остра промиелоцитна левкемия. Тази клетъчна линия се характеризира с наличието на хромозомна транслокация t(15;17), която води до сливане на гена PML-RAR α , отличителен белег на APL. Клетъчната линия NB4 служи като основен модел за изучаване на патогенезата на APL и механизмите на действие на терапевтичните средства, предизвикващи диференциация, като ретиновата киселина (ATRA) и арсеновия триоксид (ATO).

Като клетъчна линия на промиелоцитна левкемия, клетките NB-4 проявяват аберантен модел на диференциация, който е характерен за APL. Тази аберантност осигурява уникален прозорец към клетъчните механизми, които са в основата на прогресията на левкемията, и потенциала за терапевтична намеса. Способността на NB-4 клетките да претърпяват апоптоза или програмирана клетъчна смърт при излагане на определени химиотерапевтични агенти или индуктори на диференциация като ретиновата киселина ги прави безценен инструмент за изучаване на клетъчната апоптоза в контекста на левкемията. Клетъчната линия NB-4 демонстрира също така потенциал за двулинейност, което подчертава способността ѝ да се диференцира в множество хемопоеични линии при специфични условия.

В заключение, клетъчната линия NB-4, с нейните уникални свойства и отзивчивост към индуктори на диференциация като ретиноевата киселина, продължава да бъде ключов ресурс за изследователите, които се занимават с тънкостите на промиелоцитната левкемия и по-широката област на онкологията.

Organism	Човек
Tissue	Костен мозък
Disease	Остра промиелоцитна левкемия
Synonyms	NB4, NB.4

Характеристики

Age	23 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Кръгли клетки
Cell type	В лимфоцит

Клетки NB-4 | 300299

Growth properties Окачване

Регулаторни данни

Citation NB-4 (каталожен номер 300299 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0005

Биомолекулярни данни

Antigen expression CD4+, CD14-, CD36-

Reverse transcriptase Отрицателен

Karyotype Транслокация на Т(15,17) (q22,q11-12)

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

Doubling time 35 до 40 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.

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 NB-4 | 300299

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 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки NB-4 | 300299

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*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01