

Клетки NOMO-1 | 305604

Обща информация

Description

Клетъчната линия NOMO-1 е получена от 31-годишна пациентка, диагностицирана с остра моноцитна левкемия (AML-M5a). Тази клетъчна линия проявява промоноцитни характеристики, което я превръща в надежден модел за изследване на моноцитната левкемия и диференциацията. Клетките NOMO-1 реагират на агенти, предизвикващи диференциация, като форбол естери (например 12-о-тетрадеcanoил форбол-13-ацетат или TPA), което води до тяхното съзряване в макрофагоподобни клетки. При диференциация клетките проявяват повишена експресия на маркери като фибронектин и секреция на интерлейкини IL-1 α и IL-1 β , които са от решаващо значение за имунния отговор и пътищата на възпалението.

Тези клетки също така играят ключова роля в изучаването на системите за коагулация и фибринолиза. Клетките NOMO-1 секретират тъканен фактор (TF), активатор на плазминогена (PA) и инхибитор на активатора на плазминогена (PAI), като нивата на секреция се модулират от индуктори на диференциация. Лечението с TPA повишава производството на TF и PA, особено на PA от урокиназен тип (uPA), като същевременно увеличава секрецията на PAI, което подсказва значението на NOMO-1 за разбирането на механизмите на хемостазата и тромбозата при левкемията.

От генетична гледна точка клетките NOMO-1 притежават транслокацията t(9;11)(p22;q23), което води до образуването на фузионния ген MLL-AF9 – характерна черта на определени подтипове на остра миелоидна левкемия (AML). Тази транслокация стимулира левкемогенезата чрез нарушаване на регулацията на програмите за генна експресия, свързани с хематопоеичната диференциация и пролиферация. Наличието на тази транслокация превръща NOMO-1 в жизненоважен инструмент за изследване на левкемии с пренареждане на MLL и за оценка на целеви терапии.

Organism

Човек

Tissue

Костен мозък

Disease

Остра моноцитна левкемия при възрастни

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Характеристики

Age

31 години

Gender

Жена

Ethnicity

Японски

Morphology

Лимфобластно-подобни

Клетки NOMO-1 | 305604

Growth properties

Окачване

Регулаторни данни

Citation

NOMO-1 (каталожен номер на Cytion 305604)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1609

Биомолекулярни данни

Antigen expression

CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+

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% топлинно активиран FBS

Seeding density

0,5 – 1 × 10⁶ клетки/мл

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 NOMO-1 | 305604

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 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 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°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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 NOMO-1 | 305604

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 и молекулярен анализ

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.