

Клетки MM.1R | 305435

Обща информация

Description

Клетъчната линия MM1.R е производна на клетъчната линия MM1, първоначално създадена от пациент с множествена миелома (ММ). MM1.R е разработена специално за изследване на резистентността към дексаметазон – кортикостероид, използван при лечението на ММ. Клетъчната линия предоставя надежден модел за проучване на механизмите на резистентност към глюкокортикоиди и за тестване на потенциални терапевтични стратегии за преодоляване на това предизвикателство при лечението на ММ. Подобно на MM1.S, клетките MM1.R се характеризират с висока експресия на сигнални пътища, зависими от интерлевкин-6 (IL-6), които са от ключово значение за биологията на ММ. Въпреки това MM1.R се различава значително по своя профил на резистентност, което я превръща в ключов инструмент за изучаване на прогресията на заболяването и механизмите на лекарствена резистентност.

Клетките MM1.R проявяват транскрипционни и сигнални промени в сравнение с MM1.S, включително разлики в активността на глюкокортикоидния рецептор и модулацията на NF-κB пътя. Фенотипът на резистентността е свързан с аномалии в апоптотичните пътища, като се наблюдава отбелязано намаление на проапоптотичната сигнализация при лечение с дексаметазон. Важно е да се отбележи, че проучванията върху MM1.R са подчертали ролята на тези пътища в терапевтичната резистентност, проправяйки пътя за нови подходи, насочени към микросредата и зависимостите на клетъчната сигнализация при ММ.

Приложимостта на MM1.R се простира отвъд изследването на резистентността към дексаметазон. Тя представлява ценен модел за оценка на комбинирани терапии, включително инхибитори на протеазомата и имуномодулиращи лекарства. Добре документираният генетичен и молекулярен профил на клетъчната линия, включително нейният отговор към различни фармакологични агенти, я превръща в незаменим инструмент за предклинични изследвания на ММ. Допълнителни транскриптомни проучвания върху MM1.R разкриха, че макар да запазва известна прилика с туморните профили, получени от пациенти, механизмите ѝ на резистентност подчертават критични отклонения от нерезистентните модели на ММ, което подчертава нейната значимост за разработването на терапии.

Organism

Човек

Tissue

Периферна кръв

Disease

Множествен миелом

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Характеристики

Age

45 години

Gender

Жена

Ethnicity

Афроамериканец

Клетки MM.1R | 305435

Morphology Лимфобластно-подобни**Cell type** Клетка В**Growth properties** Прилепване/суспензия

Регулаторни данни

Citation MM.1R (каталожен номер на Cytion 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794

Биомолекулярни данни

Receptors expressed Глюкокортикоиден рецептор, който не се експресираща**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Мутация: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (с.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), хомозиготна

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**Dissociation Reagent** Accutase

Клетки MM.1R | 305435

Seeding
density4-5*10⁵/mlFreeze
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 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 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
Atmosphere37°C, 5% CO₂, овлажнена атмосфера.

Клетки MM.1R | 305435

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.

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.