

Клітини MM.1R | 305435

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія MM1.R є похідною від клітинної лінії MM1, яка спочатку була отримана від пацієнта з множинною мієломою (ММ). MM1.R була спеціально розроблена для вивчення резистентності до дексаметазону — кортикостероїду, що застосовується для лікування ММ. Ця клітинна лінія є надійною моделлю для дослідження механізмів резистентності до глюкокортикоїдів та тестування потенційних терапевтичних стратегій, спрямованих на подолання цієї проблеми в лікуванні ММ. Як і клітини MM1.S, клітини MM1.R характеризуються високою експресією сигнальних шляхів, залежних від інтерлейкіну-6 (IL-6), які відіграють ключову роль у біології ММ. Однак MM1.R суттєво відрізняється за профілем резистентності, що робить її ключовим інструментом для вивчення прогресування захворювання та механізмів резистентності до ліків.

Клітини MM1.R демонструють транскрипційні та сигнальні зміни порівняно з MM1.S, включаючи відмінності в активності глюкокортикоїдних рецепторів та модуляції шляху NF-κB. Фенотип резистентності пов'язують із порушеннями в апоптотичних шляхах, причому під час лікування дексаметазоном відзначається зниження проапоптотичної сигналізації. Важливо, що дослідження MM1.R підкреслили роль цих шляхів у терапевтичній резистентності, проклавши шлях для нових підходів, спрямованих на мікросередовище та залежності клітинної сигналізації при ММ.

Користь MM1.R виходить за межі дослідження резистентності до дексаметазону. Це цінна модель для оцінки комбінованих терапій, зокрема інгібіторів протеасом та імуномодуючих препаратів. Добре задокументований генетичний та молекулярний ландшафт клітинної лінії, включаючи її реакцію на різні фармакологічні агенти, робить її незамінним інструментом для доклінічних досліджень ММ. Подальші транскриптомічні дослідження MM1.R показали, що, хоча вона зберігає певну схожість із профілями пухлин, отриманих від пацієнтів, її механізми резистентності виявляють суттєві відмінності від нерезистентних моделей ММ, що підкреслює її актуальність у розробці терапевтичних засобів.

Organism

Людина

Tissue

Периферична кров

Disease

Множинна мієлома

Synonyms

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

Характеристики

Age

45 років

Gender

Жінка

Ethnicity

Афроамериканець

Morphology

Лімфобластоподібні

Клітини MM.1R | 305435

Cell type В-клітина**Growth properties** Прихильник/призупинення

Нормативні дані

Citation MM.1R (номер у каталозі Cytion — 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellSaurusAccession** CVCL_8794

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Глюкокортикоїдний рецептор, експресія якого відсутня**Protein expression** IgA лямбда**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Мутація: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (с.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), гомозиготна

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS**Dissociation Reagent** Аккутаза**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

Клітини MM.1R | 305435

Freeze medium

Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при $300 \times g$ протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78°C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

Клітини MM.1R | 305435

Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості та молекулярний аналіз

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.