Product sheet

Клітини MM.1S | 305304

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія MM.1S є частиною серії MM.1, яка була отримана від одного пацієнта з розсіяною мієломою (РМ) для вивчення різних стадій прогресування захворювання та відповіді на терапію глюкокортикоїдами (ГК). MM.1S специфічно чутливі до глюкокортикоїдів, таких як дексаметазон, і слугують моделлю для дослідження механізмів ГК-індукованого апоптозу в клітинах множинної мієломи. Така чутливість робить MM.1S важливим інструментом для вивчення ранніх фаз лікування ММ і клітинних шляхів, що призводять до відповіді на ГК. Клітини MM.1S, як і інші лінії MM.1, мають типову морфологію мієломи, включаючи круглі клітини з ексцентрично розташованими ядрами, багато з яких є двоядерними або багатоядерними. Ці клітини експресують характерні маркери плазматичних клітин, такі як CD38 і PCA-1, але не мають типових маркерів В-клітин, таких як CD19 і CD20, що свідчить про їх кінцевий диференційований статус як плазматичних клітин. Вони також демонструють високий рівень експресії легкого ланцюга імуноглобуліну лямбда (λ), що відповідає їхньому походженню. Ця клітинна лінія була життєво важливою для вивчення шляхів дії ліків, резистентності та апоптозу при ММ, особливо в контексті лікування ГХ. Однією з ключових особливостей MM.1S є її залежність від функціональних глюкокортикоїдних рецепторів (GR) для відповіді на ліки. У MM.1S високий рівень дикого типу GR дозволяє дексаметазону ефективно індукувати апоптоз, забезпечуючи цінну систему для вивчення молекулярних подій, що лежать в основі цього процесу. Цю лінію часто порівнюють з її резистентним аналогом, MM.1R, для дослідження механізмів резистентності до ГК, що є критично важливим питанням у лікуванні ММ. Разом з тим, клітинні лінії MM.1S дають уявлення про чутливість до препаратів, прогресування захворювання та потенційні терапевтичні стратегії для лікування множинної мієломи.
Organism	Людина
Tissue	Периферична кров
Disease	Множинна мієлома
Synonyms	MM1.C, MM1-C, MM-1C, MM1C

Характеристики

Age	45 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Афроамериканець
Morphology	Лімфобласт
Cell type	В-клітина

Клітини MM.1S | 305304

Growth properties	Змішані: вільно прикріплений моношар і суспензія

Нормативні дані

Citation	MM.1S (номер за каталогом 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Біомолекулярні дані

Products	IgA лямбда
Mutational profile	Мутація: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), гетерозиготний; мутація: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), гомозиготна

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% термоінактивованого FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	Зберіть суспензію клітин у пробірку на 15 мл і обережно відмийте прилиплі клітини PBS, що не містить кальцію і магнію (використовуйте 3-5 мл для колб T25 і 5-10 мл для колб T75). Нанесіть аккутазу (1-2 мл для колб T25, 2,5 мл для колб T75), забезпечуючи повне покриття клітинного шару. Інкубуйте клітини при кімнатній температурі протягом 10 хвилин. Після інкубації об'єднайте і центрифугуйте суспензію і прилиплі клітини. Після центрифугування обережно ресуспендуйте клітинну гранулу і перенесіть клітинну суспензію в нові колби зі свіжим середовищем.
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.

Клітини MM.1S | 305304

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, зануривши 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 x 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% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Freezing Procedure

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

Клітини MM.1S | 305304

Shipping Conditions	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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.
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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.