

## 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 MM 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 ( $\lambda$ ), що відповідає їхньому походженню. Ця клітинна лінія була життєво важливою для вивчення шляхів дії ліків, резистентності та апоптозу при MM, особливо в контексті лікування ГК.

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 MM. 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 (с.35G>C), гетерозиготний; мутація: TRAF3, p.Val536\_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (с.1604-1630delTCTTTGTGGCCAAACTGTTCTAGAAA), гомозиготна

## Обробка

**Culture Medium**      RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO<sub>3</sub> (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 криоконсервування 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Ні

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  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 перевірній 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.

### 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 / Генетичний профіль / HLA

### 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.