

## Клітини MS751 | 305115

## Загальна інформація

## Description

MS751 - це пухлинна лінія клітин карциноми шийки матки людини, виділена з матки пацієнтки з епідермоїдною карциномою. Клітини були отримані з метастатичного лімфатичного вузла, і вони утворюють низькодиференційовану епідермоїдну карциному (ступінь III) при ксенотрансплантації голим мишам. Пухлинна і метастатична природа клітин MS751 робить їх цінною моделлю для вивчення процесів, пов'язаних з метастазуванням раку шийки матки і прогресуванням пухлини. Ці клітини особливо корисні для дослідження епітеліально-мезенхімального переходу (ЕМТ), інвазії та метастазування, особливо у випадку низькодиференційованої карциноми.

Однією з ключових молекулярних особливостей MS751 є наявність послідовностей вірусу папіломи людини (ВПЛ). Спочатку повідомлялося, що він містить ВПЛ-18, але останні дослідження показали, що клітини MS751 містять часткові послідовності ВПЛ-45, особливо з області E6/E7, які експресуються у вигляді полі(A)+ РНК. Онкопротеїни E6 і E7 добре відомі своєю роллю в порушенні супресорних функцій пухлин p53 і Rb відповідно, які сприяють неконтрольованому поділу клітин і сприяють онкогенезу. Наявність цих вірусних послідовностей робить MS751 дуже актуальною для досліджень ВПЛ-асоційованого раку шийки матки, зокрема, для вивчення того, як ВПЛ-45 сприяє злоякісності клітин шийки матки.

Клітини MS751 мають епітеліальну морфологію, характерну для багатьох клітинних ліній раку шийки матки. Вони широко використовуються для дослідження молекулярних механізмів, що лежать в основі ВПЛ-опосередкованого канцерогенезу, а також для розробки ліків і терапевтичного скринінгу. Враховуючи їх метастатичне походження та наявність послідовностей ВПЛ, MS751 є важливою моделлю для вивчення прогресування раку шийки матки та тестування терапевтичних стратегій, спрямованих як на вірусні, так і на пов'язані з пухлиною шляхи.

**Organism** Людина

**Tissue** Шийка матки

**Disease** Плоскоклітинна карцинома шийки матки, спричинена вірусом папіломи людини

**Metastatic site** Лімфатичний вузол

**Synonyms** MS-751, MS 751

## Характеристики

**Age** 47 років

**Gender** Європейський

**Morphology** Епітеліальний

## Клітини MS751 | 305115

**Growth properties**      Адепт

## Нормативні дані

**Citation**      MS751 (номер за каталогом Cytion 305115)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_4996

## Біомолекулярні дані

**Antigen expression**      Група крові АВ, Rh

**Tumorigenic**      Так, у голих мишей утворює погано диференційовану епідермоїдну карциному (ступінь ).

**Viruses**      ВПЛ18, ВПЛ45

## Обробка

**Culture Medium**      EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (цит. номер 820100a)

**Supplements**      Додайте до середовища 10% FBS, 1% NEAA та 1,0 мМ пірувату натрію

**Dissociation Reagent**      Аккутаза

**Subculturing**      Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

**Fluid renewal**      2-3 рази на тиждень

## Клітини MS751 | 305115

### Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

## Клітини MS751 | 305115

### Freezing Procedure

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.

### 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.