

## Клітини MDA-MB-436 | 300278

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія MDA-MB-436 отримана з аденокарциноми молочної залози людини. Ця клітинна лінія характеризується фенотипом потрійного негативного раку молочної залози (PM3), відсутністю експресії рецепторів естрогену (ER), прогестерону (PR) та рецептора епідермального фактору росту людини 2 (HER2). Такі характеристики роблять її безцінною моделлю для вивчення PM3, особливо агресивного підтипу раку молочної залози, що важко піддається лікуванню. Клітини мають епітеліальну морфологію і відомі своєю потужною проліферативною здатністю *in vitro*.

Генетично клітини MDA-MB-436 мають мутації в ключових генах, пов'язаних з раком, включаючи BRCA1 і TP53. Мутація BRCA1 представляє особливий інтерес, оскільки вона відображає генетичні зміни, виявлені в підгрупі спадкових видів раку молочної залози. Це робить MDA-MB-436 важливим інструментом для дослідження механізмів, що лежать в основі BRCA1-асоційованого пухлиногенезу, і для тестування потенційних терапевтичних стратегій, спрямованих на ці шляхи. Крім того, клітинна лінія використовується в дослідженнях, спрямованих на вивчення резистентності до хіміотерапії, метастазування та пухлинного мікрооточення.

Дослідники, які працюють з клітинами MDA-MB-436, отримують вигоду від її добре задокументованих характеристик, що дозволяє отримувати відтворювані та надійні результати експериментів. Дослідження з використанням цієї клітинної лінії роблять значний внесок у розуміння біології PM3 і розробку нових методів лікування цього складного підтипу раку. Однак, слід бути обережним при плануванні експерименту, оскільки відсутність гормональних рецепторів і експресії HER2 вимагає альтернативних підходів у порівнянні з іншими моделями раку молочної залози.

**Organism** Людина

**Tissue** Груди

**Disease** Карцинома

**Metastatic site** Плевральний випіт

**Synonyms** MDA\_MB\_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

## Характеристики

**Age** 43 роки

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Європейський

**Morphology** Плеоморфні та багатоядерні клітини

## Клітини MDA-MB-436 | 300278

**Growth properties**      Адепт

## Нормативні дані

**Citation**      MDA-MB-436 (номер за каталогом Cytion 300278)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0623

## Біомолекулярні дані

## Обробка

**Culture Medium**      DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO<sub>3</sub> (цит. номер 820400a)

**Supplements**      Додайте до середовища 5% FBS

**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

**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 MDA-MB-436 | 300278****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**

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 MDA-MB-436 | 300278

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.