

## Клітини MDA-MB-175-VII | 305825

## Загальна інформація

## Description

MDA-MB-175-VII - це клітинна лінія раку молочної залози людини, отримана з плеврального випоту дорослої пацієнтки з інфільтративною протоковою карциномою молочної залози. Клітинна лінія є частиною серії, створеної на основі метастатичних пухлин молочної залози для отримання життєздатних епітеліальних культур з низьким вмістом фібробластів. Зокрема, MDA-MB-175 була виділена з шести з восьми торакоцентезів, виконаних у пацієнтки, яка перенесла мастектомію і мала рецидивуючі злоякісні плевральні випоти. Пухлинні клітини були стабільно життєздатними і успішно культивувалися в різних зразках, що забезпечило стабільну платформу для вивчення біології метастатичного раку молочної залози *in vitro*.

Клітини MDA-MB-175-VII морфологічно є епітеліальними і мають модальне число хромосом приблизно 49, що відображає анеуплоїдний каріотип. Ці клітини демонструють відносно повільний ріст *in vitro*, але викликають науковий інтерес завдяки своїм унікальним молекулярним особливостям, включаючи експресію транскриптів злиття нейрегуліну-1 (NRG1). Зокрема, злиття NRG1-DOC4, що спостерігається в цій лінії, призводить до конститутивної активації рецепторного шляху HER3/HER4, сприяючи аутокринній сигналізації та проліферації клітин. Ця молекулярна характеристика позиціонує MDA-MB-175-VII як рідкісну, але критично важливу модель для вивчення аутокринної сигналізації рецепторів сімейства HER та їх фармакологічного таргетування при раку молочної залози.

Подальша інтеграція у великомасштабні набори даних, такі як Енциклопедія ракових клітинних ліній (CCLE), дозволила провести більш глибоке молекулярне профілювання MDA-MB-175-VII. Ці набори даних включають транскриптомну, мутаційну та протеомну інформацію, яка підтримує класифікацію клітинної лінії в межах люмінального підтипу раку молочної залози, з помірною чутливістю до агентів, спрямованих на рецептори HER-сімейства та сигнальні шляхи PI3K. Таким чином, MDA-MB-175-VII слугує цінною моделлю для доклінічних досліджень таргетної терапії та функціональних наслідків злиття онкогенних генів при раку молочної залози.

**Organism** Людина

**Tissue** Метастатичний

**Disease** Інвазивний рак молочної залози без особливого типу

**Metastatic site** Плевральний випіт

**Synonyms** MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

## Характеристики

**Age** 56 років

**Gender** Жінка

## Клітини MDA-MB-175-VII | 305825

**Ethnicity** Afroamerikanecь**Morphology** Епітеліальний**Cell type** Епітеліальний**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

**Citation** MDA-MB-175VII (номер за каталогом Cytion 305825)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1400

## Біомолекулярні дані

**Isoenzymes** AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2**Tumorigenic** Так; Так, пухлини розвивалися протягом 21 дня зі 100% частотою (5/5) у голих мишей, яким підшкірно вводили 10(7) клітин.**Mutational profile** Мутація: Злиття генів, NRG1 + HGNC, TENM4, Назва(и) = TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Примітка = В кадрі.**Karyotype** Номер моделі = 84; діапазон = від 82 до 89

## 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 10% FBS + інсулін (5 мкг/мл)**Dissociation Reagent** Аккутаза

## Клітини MDA-MB-175-VII | 305825

**Doubling time** 112 годин**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 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, 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

## Клітини MDA-MB-175-VII | 305825

### 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.