

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 АК-1, 1 ES-D, 1 G6PD, В 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 NaHCO₃ (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°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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Клітини MDA-MB-175-VII | 305825

Flask Coating

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

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.