Product sheet

Клітини MDA-MB-453 | 305042

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія MDA-MB-453 — це широко досліджувана клітинна лінія карциноми молочної залози людини, отримана з метастатичного вогнища плеврального випоту у дорослої пацієнтки. Ця клітинна лінія відома своєю корисністю в дослідженнях раку молочної залози завдяки своїм унікальним характеристикам, включаючи позитивність андрогенного рецептора (AR) та відсутність експресії естрогенного рецептора (ER) і прогестеронового рецептора (PR). Ці особливості роблять MDA-MB-453 безцінною моделлю для вивчення потрійного негативного раку молочної залози (TNBC) та ролі андрогенних рецепторів у прогресуванні раку молочної залози та резистентності до терапії. Клітини MDA-MB-453 мають епітеліальну морфологію і прилипають до поверхні культури, утворюючи багатокутні форми клітин. Клітинна лінія також характеризується високою проліферативною здатністю і здатністю до росту in vitro та in vivo, що є важливим для доклінічних досліджень, пов'язаних з тестуванням ліків і вивченням молекулярних шляхів. Генетичний аналіз клітин MDA-MB-453 виявляє мутації в ключових онкогенах і супресорах пухлин, включаючи ген PIK3CA, який часто бере участь у виживанні та рості ракових клітин. Ці клітини також використовуються в дослідженні цільових терапій, зокрема тих, що спрямовані на сигнальний шлях PI3K/AKT/mTOR та інгібітори AR, з метою розробки більш ефективних методів лікування пацієнтів з TNBC.
Organism	Людина
Tissue	Молочна залоза, груди
Disease	Аденокарцинома
Metastatic site	Перикардіальний випіт
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Метастатичний рак молочної залози-453

Характеристики

Age	48 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Європейський
Morphology	Епітеліальний
Growth properties	Адепт

Product sheet

Клітини MDA-MB-453 | 305042

Нормативні дані

Citation	MDA-MB-453 (номер у каталозі Cytion — 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Біомолекулярні дані

Receptors expressed	Фактор росту фібробластів (FGF), експресований
Tumorigenic	Hi

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
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-453 | 305042

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 x 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз

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.