

Клітини MIA PaCa-2 | 300438

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія MIA PaCa-2 є незамінним помічником у дослідженні раку і була отримана з тканини карциноми підшлункової залози 65-річного чоловіка. Клітини MIA PaCa 2 широко використовуються для дослідження аденокарциноми проток підшлункової залози (PDAC), відомого як агресивний і смертельний тип раку. Клітинна лінія пропонує суцільну модель пухлини, яка відображає клітинні характеристики PDAC. Однією з ключових характеристик цієї лінії є її генетичний профіль, який включає мутації в таких важливих генах, як KRAS і TP53, що є символічними для генетичного ландшафту, який спостерігається у пацієнтів з раком підшлункової залози.

Клітини широко використовуються для дослідження різних аспектів росту раку підшлункової залози, метастазування та резистентності до терапії. Клітини MIA PaCa-2 відіграють важливу роль в оцінці ефективності хіміотерапевтичних препаратів. Крім того, клітинна лінія слугує життєво важливим ресурсом для дослідження сигнальних шляхів, що мають вирішальне значення для виживання та метастазування ракових клітин, включаючи шляхи MAPK, PI3K/AKT та Wnt. Дослідження з використанням клітин MIA PaCa-2 також пролили світло на динамічні взаємодії між раковими клітинами та їх мікрооточенням. Потужний ріст клітин MIA PaCa-2 in vitro та їх здатність утворювати пухлини в моделях ксенотрансплантатів робить їх особливо придатними для вивчення прогресування раку та механізмів пухлиноутворення.

Таким чином, клітинна лінія MIA PaCa-2, завдяки своєму широкому застосуванню в дослідженнях раку підшлункової залози, продовжує залишатися критично важливим ресурсом для вчених у всьому світі.

Organism

Людина

Tissue

Підшлункова залоза

Disease

Протокова аденокарцинома

Synonyms

MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA PaCa2, MIA PaCa2, MIAPaCa-2, MIAPACA-2, MIAPaca.2, MIAPaCa2, Міараса2, MIAPaCa2, MIAPACA2, MIA PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Характеристики

Age

65 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Кавказець

Morphology

Епітеліальноподібні

Growth properties

Прилипала з нещільно прикріпленими округлими комірками

Клітини MIA PaCa-2 | 300438

Нормативні дані

Citation	MIA PaCa-2 (номер за каталогом Cytion 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Біомолекулярні дані

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Ріст на м'якому агарі. Утворення прогресивно зростаючих карцином у голих атимічних мишей.
Mutational profile	Гомозиготний за KRAS p.Gly12Cys (с.34G>T) Гомозиготний за делецією CDKN2A
Karyotype	Гіпотриплоїдний

Обробка

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO ₃ , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	від 25 до 40 годин
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 300хg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Клітини MIA PaCa-2 | 300438**Seeding density** 1×10^4 клітин/см²**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю $2-5 \times 10^4$ клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.**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 криоіндукованого 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 криовіал 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, зануливши 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 криовіал 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.

Клітини MIA PaCa-2 | 300438

**Incubation
Atmosphere**37°C, 5% CO₂, волога атмосфера.**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, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

HLA алелі**A***: '01:01:1900 00:02**B***: '14:02:01**C***: '08:02:01**DRB1***: '01:02:01**DQA1***: '01:01:02**DQB1***: '05:01:01**DPB1***: '02:01:02**E**: '01:01:01