Product sheet

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, Miapaca2, 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

Product sheet

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 (c.34G>T) Гомозиготний за делецією CDKN2A
Karyotype	Гіпотриплоїдний

Обробка

Culture Medium	ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, 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 300xg 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 x 10^{4} клітин/см2
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 2–5 × 10^{4} клітин/$см^{2}$ і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.
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.

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.

Клітини MIA PaCa-2 | 300438

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Flask Coating	Hi
Freezing Procedure	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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.
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.
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