

Клітини PC-3 | 300312

Загальна інформація

Description

Клітини PC3, отримані з кісткового метастазу у 62-річного чоловіка європейської раси з аденокарциномою простати IV ступеня, є наріжним каменем у вивченні карциноми передміхурової залози людини. Клітинна лінія раку передміхурової залози людини PC-3 широко використовується для вивчення молекулярних і клітинних аспектів раку передміхурової залози, особливо в контексті метастатичного захворювання. Їх високий метастатичний потенціал робить їх цінною моделлю для передових досліджень раку передміхурової залози.

Відсутність реакції клітин PC3 як епітеліальних клітин на андрогени та їх незалежність від типових факторів росту, таких як глюкокортикоїди або фактори росту фібробластів, робить їх унікальними серед клітин карциноми передміхурової залози людини для вивчення впливу коенімбіну та інших потенційних терапевтичних агентів.

Відсутність експресії простат-специфічного антигену (ПСА) і низька активність тестостерон-5-альфа-редуктази і кислій фосфатази відрізняють PC3 від інших моделей клітин раку простати, таких як LNCaP і DU145, перша з яких відома тим, що експресує люмінальні маркери диференціювання, такі як AR і ПСА, а друга представляє помірний метастатичний потенціал карциноми простати.

Крім того, роль клітинної лінії карциноми передміхурової залози PC3 в дослідженнях стовбурових клітин раку передміхурової залози підкреслюється спостереженням, що підмножина утворює голоклони ракових стовбурових клітин. Ця характеристика робить клітинну лінію PC3 важливою моделлю для вивчення пухлинного оточення, зокрема, за допомогою моделей ксенотрансплантації, де ксенотрансплантовані пухлини PC3 використовуються для дослідження росту пухлини та відповіді на терапію in vivo.

Таким чином, клітини PC3, отримані з аденокарциноми передміхурової залози IV ступеня, слугують ключовою моделлю в дослідженнях раку передміхурової залози завдяки своєму високому метастатичному потенціалу, унікальній андрогенній незалежності та відмінним клітинним характеристикам. Їх універсальність поширюється від молекулярних досліджень метастазування до вивчення терапевтичних реакцій і дослідження стовбурових клітин раку простати, що робить їх безцінним ресурсом для поглиблення нашого розуміння складності карциноми простати і потенційних методів лікування.

Organism Людина

Tissue Простата

Disease Аденокарцинома

Metastatic site Кость

Applications Хазяїн для трансфекції

Synonyms ПК-3, ПК.3

Клітини PC-3 | 300312

Характеристики

Age	62 роки
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні
Growth properties	Адгезивний. Клітини утворюють кластери в м'якому агарі і можуть бути адаптовані до росту в суспензії

Нормативні дані

Citation	PC3 (номер за каталогом Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Біомолекулярні дані

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Так, у голих мишей
Karyotype	Каріотип клітин PC3 відрізняється триплоїдністю, містить множинні хромосомні аномалії, які сприяють їх агресивній природі.

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 ₃ (цит. номер 820400a)
Supplements	Додайте до середовища 5% FBS

Клітини PC-3 | 300312

Dissociation Reagent Аккутаза

Doubling time 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.

Split ratio Рекомендується дотримуватися пропорції від 1:3 до 1:6

Seeding density Почніть з 3×10^4 клітин/см². Після відновлення клітин використовуйте щільність посіву 1×10^4 клітин/см² для наступних етапів поділу.

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 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 CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини PC-3 | 300312

**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, 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 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.

Flask Coating

Ні

**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.

Клітини PC-3 | 300312

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.

Профіль STR

CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,11
TH01: 6,7
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 29,31,2
D18S51: 14, 15
Penta E: 10,17
Penta D: 9
D8S1179: 13
FGA: 24
PEZ6: RCC-FG1