

Клітини VCaP | 300631

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) є важливою моделлю для вивчення раку передміхурової залози, отриманою з вертебрального метастазу карциноми простати людини. Вона була створена для забезпечення відповідної моделі in vitro для дослідження біології раку передміхурової залози та його метастатичного процесу, особливо фокусуючись на гормонорезистентних стадіях захворювання. Відомо, що клітини VCaP експресують високий рівень простат-специфічного антигену (PSA) та андрогенних рецепторів (AR), що робить їх дуже важливими для вивчення сигнальних шляхів андрогенних рецепторів та механізмів резистентності до антиандрогенної терапії.

Клітини VCaP також широко використовуються в генетичних дослідженнях, оскільки вони містять злиття генів TMPRSS2-ERG - поширену хромосомну транслокацію, яка зустрічається приблизно в 50% випадків раку простати. Ця специфічна генетична зміна є важливою, оскільки вважається, що вона відіграє вирішальну роль у прогресуванні раку передміхурової залози. Таким чином, клітини є чудовим інструментом для досліджень, спрямованих на розуміння молекулярних основ раку передміхурової залози та розробку нових терапевтичних стратегій, спрямованих на TMPRSS2-ERG та пов'язані з ним шляхи. Крім того, клітини VCaP демонструють потужний ріст in vitro і можуть утворювати пухлини при ксенотрансплантації імунodefіцитним мишам, забезпечуючи корисну систему для доклінічних досліджень нових протиракових препаратів.

Загалом, клітинні лінії VCaP слугують життєво важливим ресурсом для молекулярних і фармакологічних досліджень, роблячи значний внесок у розуміння біології раку передміхурової залози та оцінку нових терапевтичних агентів. Її характеристики, включаючи чутливість до гормонів, експресію злиття генів і метастатичне походження, роблять її унікально придатною для передових досліджень раку передміхурової залози, особливо в областях, пов'язаних з андрогенною незалежністю і метастатичним прогресуванням захворювання.

Organism Людина

Tissue Простата

Disease Карцинома передміхурової залози

Metastatic site Кістка, хребець

Synonyms VCAP, Vcar, вертебральний рак передміхурової залози

Характеристики

Age 59 років

Gender Чоловік

Ethnicity Європейський

Клітини VCaP | 300631

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation VCaP (номер за каталогом Cytion 300631)

Biosafety level Клітини VCaP відносяться до 1-го рівня біобезпеки (BSL-1) для стандартної лабораторної роботи. Однак для генної інженерії ZKBS відносить їх до 2-го рівня біобезпеки (BSL-2).

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2235

Біомолекулярні дані

Antigen expression Антиген P53, цитокератин-18, простатспецифічний антиген, простатична кисла фосфатаза, білок Rb

Tumorigenic Так, у мишей SCID

Viruses Мишачий ксенотропний ретровірус Vxv-1

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

Doubling time Повільно зростаюча клітинна лінія, час подвоєння 5-6 днів.

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 VCaP | 300631

Seeding density 4-8 x 10⁴ клітин /см²

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, 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 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 Hi

Клітини VCaP | 300631

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.