

Клітини AT-1 | 500121

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія AT-1 є субклоном батьківської клітинної лінії аденокарциноми простати щурів R3327. Ця клітинна лінія була отримана з моделі Даннінга, яка є добре відомою моделлю, що використовується для вивчення раку передміхурової залози. Субклон AT-1 характеризується відносно повільною швидкістю росту і низьким метастатичним потенціалом у порівнянні з іншими субклонами, отриманими з тієї ж пухлини, такими як клітинні лінії MatLyLu (високий метастатичний потенціал) і AT-2 (помірний метастатичний потенціал). Це робить клітинну лінію AT-1 особливо корисною для досліджень, спрямованих на вивчення біології неметастатичних або мінімально інвазивних пухлин.

У дослідницьких умовах клітинна лінія AT-1 широко використовується для вивчення механізмів прогресування раку передміхурової залози та оцінки ефективності терапевтичних препаратів. Клітини, як правило, мають кубічну морфологію і є адгезійними. Показано, що вони реагують на гормональні маніпуляції, що імітує гормональні реакції, які спостерігаються при клінічному раку простати. Дослідження з використанням клітинної лінії AT-1 сприяли кращому розумінню взаємодії пухлинних клітин з мікрооточенням, ангиогенезу та молекулярних шляхів, що беруть участь у прогресуванні раку. Важливо, що клітинні лінії AT-1 стали цінним інструментом у розробці терапевтичних стратегій, які менше зосереджені на метастазуванні, а більше на первинному рості пухлини та локальній інвазії.

Organism

Щур

Tissue

Простата

Disease

Аденокарцинома

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Характеристики

Morphology

Епітеліальноподібні

Growth properties

Адгезивний. Клітини утворюють кластери в м'якому агарі і можуть бути адаптовані до росту в суспензії

Нормативні дані

Citation

AT-1 (номер за каталогом Cytion 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Клітини AT-1 | 500121

CellosaurusAccession CVCL_3568

Біомолекулярні дані

Tumorigenic Так, у щурів і голих мишей

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)**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 300хг протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.**Seeding density** 1×10^4 клітин/см²**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю 4×10^4 клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 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 AT-1 | 500121

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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , 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 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.

Клітини AT-1 | 500121

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.