

Клітини RKO | 305035

Загальна інформація

Description

Клітини RKO - це клітинні лінії колоректальної карциноми людини, які широко використовуються в дослідженнях, пов'язаних з раком товстої кишки. Вони отримані з помірно добре диференційованої аденокарциноми товстої кишки і відрізняються своїм диким статусом p53, що є рідкістю серед багатьох ракових клітинних ліній. Ця особливість робить клітини RKO особливо цінними для вивчення функцій p53 та клітинних механізмів репарації ДНК і апоптозу в контексті колоректального раку.

Клітини RKO мають епітеліальну морфологію і характеризуються генетичною стабільністю та чутливістю до різноманітних генетичних і фармакологічних маніпуляцій. Вони використовуються в дослідженнях, спрямованих на вивчення молекулярних шляхів, що беруть участь у прогресуванні раку, включаючи регуляцію клітинного циклу, передачу сигналів і метастазування. Клітини RKO дають уявлення про роль різних генів і факторів навколишнього середовища в розвитку колоректального раку і пропонують платформу для тестування ефективності протиракових препаратів.

Крім того, RKO-клітини використовуються для вивчення складних взаємодій між раковими клітинами та їх мікрооточенням, а також імунної відповіді на пухлинні клітини. Чутливість до хіміотерапевтичних препаратів і радіації робить їх придатними для використання у відкритті та розробці ліків, допомагаючи визначити потенційні терапевтичні мішені та оцінити нові стратегії лікування колоректального раку.

Загалом, RKO-клітини є фундаментальним ресурсом у дослідженні колоректального раку, що робить значний внесок у наше розуміння молекулярної біології захворювання та допомагає у розробці більш ефективних методів лікування.

Organism Людина

Tissue Двоєточие

Disease Карцинома товстої кишки

Характеристики

Ethnicity Африканський

Morphology Епітеліальний

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation RKO (номер за каталогом Cytion 305035)

Biosafety level 1

Клітини RKO | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Рецептор урокінази (u-PAR)

Tumorigenic Так

Обробка

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO₃, w: EBSS (цит. номер 820100a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

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 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

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.

Клітини RKO | 305035

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 RKO | 305035

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.