

Клітини SW-403 | 300350

Загальна інформація

Description

SW-403 - це клітинна лінія колоректальної аденокарциноми людини, отримана з низькодиференційованої пухлини. Вона широко використовується в дослідженнях колоректального раку, особливо в дослідженнях, що вивчають вплив шлунково-кишкових гормонів на ріст пухлини. Зокрема, було показано, що клітини SW-403 реагують на гастрин і пентагастрин, два шлунково-кишкові гормони, збільшуючи свою проліферацію. Ці гормони стимулюють ріст через рецептор гастрину, який експресується в деяких видах колоректального раку. На противагу цьому, лікування проглумідом, антагоністом рецептора гастрину, пригнічує ріст клітин SW-403 як *in vitro*, так і *in vivo*, що дозволяє припустити, що гастрин може відігравати певну роль у стимулюванні росту пухлини в цій клітинній лінії.

Окрім гормональних досліджень, клітини SW-403 використовували для вивчення впливу різних хіміотерапевтичних препаратів, таких як ципрофлоксацин, на проліферацію та апоптоз ракових клітин. Було показано, що ципрофлоксацин пригнічує синтез ДНК у клітинах SW-403 та індукує апоптоз у дозозалежний спосіб. Цей процес включає руйнування мітохондріальної мембрани, активацію каспаз 3, 8 і 9 та посилення регуляції проапоптичних білків, таких як Bax. Здатність ципрофлоксацину викликати апоптоз у клітинах SW-403 вказує на його потенціал як додаткового терапевтичного засобу в лікуванні колоректального раку.

В цілому, SW-403 слугує корисною моделлю для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі росту колоректального раку, чутливості до гормонів та індукованого хіміотерапією апоптозу. Його реакція на гормони шлунково-кишкового тракту, такі як гастрин, і на хіміотерапевтичні агенти підкреслює його актуальність як для фундаментальної біології раку, так і для досліджень з розробки ліків.

Organism Людина

Tissue Двосточіе

Disease Аденокарцинома

Synonyms SW403, SW 403

Характеристики

Age 51 рік

Gender Жінка

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

Клітини SW-403 | 300350

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation SW-403 (каталожний номер 300350)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0545

Біомолекулярні дані

Antigen expression Антиген товстої кишки 3, позитивний. Клітини позитивно реагують на кератин за допомогою імунопероксидазного забарвлення. CSAp негативний (CSAp-).

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1

Tumorigenic Так, у голих мишей

Reverse transcriptase Негативно

Products Карциноембріональний антиген (CEA) 155 нг/10 експ6 клітин/10 днів, кератин

Mutational profile Клітини SW-403 несуть гетерозиготну мутацію Kras в кодоні 12: GGT>GTT

Обробка

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO₃ (Cytion артикул 820600a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Клітини SW-403 | 300350

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 1-2 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.

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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Клітини SW-403 | 300350

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, 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.

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

HLA алелі

A*: '02:05:01, '03:01:01
B*: '07:02:01, '49:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02, '01:03:05