

## 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 NaHCO<sub>3</sub> (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% CO<sub>2</sub>, 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 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.

**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