

## Клетки SW-403 | 300350

## Обща информация

## Description

SW-403 е човешка клетъчна линия на колоректален аденокарцином, получена от слабо диференциран тумор. Тя е широко използвана в изследванията на колоректалния рак, особено в проучванията, изследващи влиянието на стомашно-чревните хормони върху растежа на тумора. В частност е доказано, че клетките SW-403 реагират на гастрин и пентагастрин, два стомашно-чревни хормона, като увеличават пролиферацията си. Тези хормони стимулират растежа чрез гастриновия рецептор, който е експресиран при някои видове колоректален рак. За разлика от това, третирането с проглумид, антагонист на гастриновия рецептор, инхибира растежа на клетките SW-403 както *in vitro*, така и *in vivo*, което предполага, че гастринът може да играе роля в насърчаването на туморния растеж в тази клетъчна линия.

В допълнение към хормоналните изследвания, клетките SW-403 са използвани за изследване на ефектите на различни химиотерапевтични агенти, като ципрофлоксацин, върху пролиферацията и апоптозата на раковите клетки. Установено е, че ципрофлоксацинът инхибира синтеза на ДНК в клетките SW-403 и индуцира апоптоза по дозозависим начин. Този процес включва разрушаване на митохондриалната мембрана, активиране на каспази 3, 8 и 9 и повишаване на регулацията на проапоптотични протеини като Вах. Способността на ципрофлоксацин да предизвиква апоптоза в клетките SW-403 предполага потенциала му като допълнително терапевтично средство при лечението на колоректален рак.

Като цяло SW-403 служи като полезен модел за изследване на молекулярните механизми, лежащи в основата на растежа на колоректалния рак, хормоналната чувствителност и индуцираната от химиотерапия апоптоза. Реакцията му към стомашно-чревни хормони като гастрин и към химиотерапевтични агенти подчертава значението му както за фундаменталната биология на рака, така и за изследванията за разработване на лекарства.

**Organism** Човек

**Tissue** Дебело черво

**Disease** Аденокарцином

**Synonyms** SW403, SW 403

## Характеристики

**Age** 51 години

**Gender** Жена

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Подобни на епител

## Клетки SW-403 | 300350

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** SW-403 (каталожен номер 300350 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0545

## Биомолекулярни данни

**Antigen expression** Антиген на дебелото черво 3, положителен. Клетките са положителни за кератин чрез имунопероксидазно оцветяване. CSAp отрицателен (CSAp-).

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

**Tumorigenic** Да, при голи мишки

**Reverse transcriptase** Отрицателен

**Products** Карциномембрионален антиген (CEA) 155 ng/10 експ6 клетки/10 дни, кератин

**Mutational profile** Клетките SW-403 носят хетерозиготна мутация на Kras в кодон 12: GGT>GTT

## Работа с

**Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM стабилен глутамин, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820600a)

**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

## Клетки SW-403 | 300350

**Subculturing** Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

**Fluid renewal** 1 до 2 пъти седмично

**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

## Клетки SW-403 | 300350

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикуробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $300\text{ x g}$  в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

**Freezing  
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки SW-403 | 300350

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

### HLA алели

**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