

## Клетки SW-579 | 300346

## Обща информация

## Description

SW-579 е човешка клетъчна линия на плоскоклетъчен карцином на щитовидната жлеза, която обикновено се използва в раковите изследвания за изучаване на прогресията и инвазивността на рака на щитовидната жлеза. Тази клетъчна линия е особено ценна в изследванията на ролята на матричните металлопротеинази (ММП) и интегрините в инвазията на раковите клетки. Проучванията, включващи SW-579, показват, че костният сиалопротеин (BSP) значително повишава инвазивността на тези клетки, като образува тримолекулен комплекс с MMP-2 и интегрин  $\alpha\beta 3$ . Този комплекс насърчава движението на раковите клетки през извънклетъчните матрици, имитирайки инвазивното поведение на метастатичните ракови заболявания.

Експериментите *in vitro*, използващи модифициран тест за инвазия в камерата на Бойдън, показват, че третирането на клетките SW-579 с BSP увеличава инвазивността им приблизително 10 пъти в сравнение с нетретираните контроли. Установено е, че тази повишена инвазивност се медира от MMP-2 и интегрин  $\alpha\beta 3$ , тъй като блокирането на интегрин или MMP-2 значително намалява ефекта. Тези констатации подчертават критичната роля на MMP и интегрините за метастатичния потенциал на рака на щитовидната жлеза, което прави SW-579 полезен модел за изследване на целеви терапии, насочени към нарушаване на тези пътища.

Освен това участието на BSP в инвазивността на клетките SW-579 предполага потенциални терапевтични цели за инхибиране на метастазите при карцинома на щитовидната жлеза. Като се намесват в образуването на комплекса BSP-MMP-2-integrin  $\alpha\beta 3$ , изследователите може да успеят да намалят инвазивността на тези ракови клетки, предлагайки обещаващ подход за ограничаване на разпространението на рака на щитовидната жлеза при пациентите.

**Organism** Човек

**Tissue** Thyroidea

**Disease** Плоскоклетъчен карцином

**Synonyms** SW579, SW 579

## Характеристики

**Age** 59 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Подобни на епител

## Клетки SW-579 | 300346

**Growth properties** Монослой, прилепнал

## Регулаторни данни

**Citation** SW-579 (каталожен номер 300346 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3603

## Биомолекуларни данни

**Antigen expression** Кръвна група O, Rh+

**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, продукт за честота на фенотипа: 0.0209

**Oncogenes** Мус +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-мыс -.

**Tumorigenic** Да, предизвиква злокачествен вретеновиден и гигантски клетъчен тумор III степен при голи мишки

## Работа с

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)

**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**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 ресуспендирайте, 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.

## Клетки SW-579 | 300346

**Fluid renewal** 2 до 3 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.

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

Няма

## Клетки SW-579 | 300346

### Freezing Procedure

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

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.