

## Клетки SW620 | 300466

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия SW-620, произхождаща от дебелото черво на 51-годишен мъж с колоректален рак по Дюкс-С, е ключов модел за изследвания на колоректалния рак, особено за биомаркери на рака, химиотерапия и изследване на метастатични ракови клетки.

Клетките SW-620 са ключови за изучаване на клетъчната апоптоза и механизмите на резистентност към аноикс - форма на програмирана клетъчна смърт, която е от решаващо значение за предотвратяване на метастазирването. Изследванията, в които се използват клетките на рак на дебелото черво SW-620, са насочени към протеомен анализ, за да се разберат промените в протеома при различни условия, като например хипоксия. Хипоксичните клетки SW620 показват специфични адаптации на протеома, които допринасят за резистентността към химиотерапия.

Клетките от рак на дебелото черво SW620 са от основно значение за оценката на природни съединения като куркумин и тяхното въздействие върху жизнеспособността на раковите клетки. Проучванията показват, че куркуминът потиска клетъчната жизнеспособност в клетките SW-620. Освен това клетъчната линия помага за оценка на въздействието на химиотерапевтичните агенти и потенциала за резистентност към химиотерапия, което е от решаващо значение за напредъка на стратегиите за лечение на рак.

Клетките SW-620 проявяват висока туморогенна и метастатична способност и образуват солидни тумори *in vivo*. Моделът на ксенографт SW620, наред с изследването на специфични пътища като пътя на катенин и ролята на транскрипционни фактори като *cdx2* в клетките на аденокарцинома на дебелото черво, обогатява разбирането ни за молекулярните основи на колоректалния рак.

В обобщение, човешките аденокарциномни клетки на дебелото черво SW-620 са безценен ресурс в изследванията на рака, предлагайки многостранен подход за разбиране на сложността на колоректалния рак.

**Organism** Човек

**Tissue** Колоректален

**Disease** Аденокарцином

**Metastatic site** Лимфен възел

**Synonyms** SW620, SW 620, SW.620

## Характеристики

**Age** 51 години

**Gender** Мъжки

## Клетки SW620 | 300466

**Ethnicity** Кавказки**Morphology** Подобни на епител**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** SW-620 (каталожен номер 300466 на Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0547

## Биомолекулярни данни

**Tumorigenic** Да, при атимни голи мишки**Karyotype** Среден брой хромозоми 48 (диапазон 46-52). Осемнадесет маркерни хромозоми. За подробно описание на кариотипа се позоваваме на Melcher et al.

## Работа с

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)**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 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.

## Клетки SW620 | 300466

**Fluid renewal** 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.

**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 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°C, 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

## Клетки SW620 | 300466

**Flask Coating**

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

**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 микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

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

**HLA алели**

**A\***: '02:01:01, '24:02:01  
**B\***: '07:02:01, '15:18:01  
**C\***: '07:02:01, '07:04:01  
**DRB1\***: '01:03:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:01:01, '01:03:01  
**DQB1\***: '05:01:01, '06:03:01  
**DPB1\***: '01:01:01, '04:01:01  
**E**: '01:01, '01:03