

## Клетки SCC-7 | 305622

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия SCC-7 (или SCC-VII) е миши модел на плоскоклетъчен карцином, получен от спонтанен тумор на мишка от линията СЗН. Тя се използва широко в изследванията в областта на рака, особено за проучвания, свързани с реакциите на тумора към лъчелечение, химиотерапия и механизмите на резистентност, свързани с хипоксията. SCC-7 е известна със своята адаптивност при сингенни мишки СЗН, където образува солидни тумори при подкожно инокулиране. Тази характеристика я прави подходящ предклиничен модел за оценка на терапевтични интервенции и разбиране на клетъчните реакции към лечението.

Проучвания върху тумори SCC-7 са демонстрирали тяхната хетерогенност по отношение на чувствителността към химиотерапевтични средства. Например, в експерименти за оценка на цитотоксичните ефекти на CCNU (1-(2-хлороетил)-3-циклохексил-1-нитрозоурея), SCC-7 показва повишена чувствителност при лечение в комбинация с хипоксичния радиосенсибилизатор мизонидазол. Добавянето на мизонидазол увеличи цитотоксичните ефекти на CCNU, вероятно поради засилване на кръстосаното свързване на ДНК или инхибиране на механизмите за репарация на ДНК при хипоксични условия. Важно е, че съотношението на засилване за SCC-7 е около 1,7 до 1,8, което показва значително увеличение на унищожаването на туморните клетки.

Туморите SCC-7 често се използват за проучване на въздействието на хипоксията върху резистентността към лечението. Тези тумори проявяват характеристики на хипоксични области, които имитират клиничното предизвикателство на кислородния дефицит в солидните тумори. Клоногенният потенциал на тумора също се оценява чрез тестове за оцеляване, които определят дела на жизнеспособните клетки след лечението, предоставяйки критична информация за ефикасността на лечението.

SCC-7 служи като надежден предклиничен модел за изследване на плоскоклетъчния карцином. Неговото използване в радиационната биология, проучванията на хипоксията и оценката на химиотерапията е допринесло значително за разбирането на реакциите на тумора към терапията и разработването на стратегии за преодоляване на резистентността към лечението.

<b>Organism</b>	Мишка
<b>Tissue</b>	Коремна стена
<b>Disease</b>	плоскоклетъчен карцином
<b>Synonyms</b>	SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

## Характеристики

<b>Breed/Subspecies</b>	СЗН
<b>Age</b>	Неуточнено
<b>Gender</b>	Неуточнено

## Клетки SCC-7 | 305622

**Morphology** Подобни на епител

**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

**Citation** SCC-7 (каталожен номер на Cytion 305622)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_V412

## Биомолекулярни данни

## 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

**Seeding density** 1 до 3 x 10<sup>4</sup> клетки/cm<sup>2</sup>

**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.

## Клетки SCC-7 | 305622

**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**

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

**Flask Coating**

Няма

**Shipping  
Conditions**

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 SCC-7 | 305622

### 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.