

## Клетки SCC-9 | 305390

## Обща информация

## Description

SCC-9 е човешка клетъчна линия за орален плоскоклетъчен карцином (OSCC), която обикновено се използва в изследвания, насочени към рака на главата и шията, по-специално при изучаване на туморната прогресия, апоптозата и ефикасността на лечението. OSCC е широко разпространена форма на рак на главата и шията с ниска петгодишна преживяемост, което прави клетъчни линии като SCC-9 от съществено значение за разбирането на биологията на рака и проучването на потенциални терапевтични стратегии.

Клетките SCC-9 са използвани в проучвания за оценка на въздействието на различни химиотерапевтични агенти и природни съединения върху рака на устната кухина. Например кверцетинът, диетичен флавоноид, предизвиква некроза и апоптоза в клетките на SCC-9 по начин, зависим от времето и дозата. Антипролиферативните ефекти на кверцетина са свързани с инхибирането на тимидилат синтазата, ключов ензим в синтеза на ДНК, което води до спиране на S-фазата в клетъчния цикъл. Индуцирането на некроза се наблюдава в началото, докато продължителната експозиция води до апоптоза чрез активиране на каспаза-3. По подобен начин е доказано, че куркуминът инхибира клетъчната пролиферация на SCC-9 чрез регулиране на експресията на miR-9 - микроРНК, свързана с потискането на тумора. Куркуминът потиска сигналния път Wnt/ $\beta$ -катенин, като по този начин намалява нивата на ключови онкогенни фактори като циклин D1.

Тези констатации подчертават значението на клетките SCC-9 за тестване на нови противоракови средства и за разкриване на молекулярните механизми на развитие на OSCC, особено при насочване на пътища като Wnt/ $\beta$ -катенин и оценка на ролята на апоптозата и регулирането на клетъчния цикъл.

## Organism

Човек

## Tissue

Език

## Disease

Плоскоклетъчен карцином

## Synonyms

SCC 9, SCC9, SFCI-SCC-09

## Характеристики

## Age

25 години

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Кавказки

## Growth properties

Придържачи се

## Регулаторни данни

## Клетки SCC-9 | 305390

**Citation** SCC-9 (каталожен номер 305390 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1685

## Биомолекулярни данни

**Protein expression** Епидермални кератини, инволукрин (нисък)

## Работа с

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (номер на изделието на Cytion 820400a)

**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.

**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-9 | 305390

**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 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**

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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки SCC-9 | 305390

### 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.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.