

## Клетки OS-RC-2 | 305086

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия OS-RC-2 е модел на човешки бъбречноклетъчен карцином (БКК), създаден от тумора на японски пациент от мъжки пол с диагноза светлоклетъчен БКК. Тази клетъчна линия показва характерните черти на RCC, включително наличието на многобройни дълги микровили по повърхността и гликогенови гранули в цитоплазмата, както е наблюдавано чрез електронна микроскопия. Тези характеристики съответстват напълно на характеристиките на проксималните тубулни епителни клетки, за които се смята, че са източник на светлоклетъчния RCC.

OS-RC-2 е доказано туморогенен при имунокомпрометирани мишки, където хистопатологичните характеристики на ксенотрансплантатните тумори силно наподобяват оригиналния тумор на пациента. Хромозомните анализи на OS-RC-2 разкриват хиподиплоиден модален брой от 40, с доказателства за маркерна хромозома и специфична транслокация между хромозоми 2 и 13. Освен това голяма подгрупа от клетъчната популация показва хипотетраплоиден кариотип с модално число 75. Тези генетични характеристики превръщат OS-RC-2 в ценен модел за изучаване на хромозомните аберации и туморната биология при RCC.

По-нататъшни изследвания с OS-RC-2 хвърлиха светлина върху ролята на цитокините в RCC, включително туморния некротичен фактор алфа (TNF- $\alpha$ ) и интерлевкин-6 (IL-6). Проучванията показват, че макар TNF- $\alpha$  да не предизвиква синтез на ДНК или клетъчна пролиферация в OS-RC-2, той може да стимулира производството на IL-6 при високи концентрации. Тези констатации допринасят за разбирането на сложното взаимодействие на цитокините в прогресията на РМЖ и туморната среда, което превръща OS-RC-2 в полезен инструмент за изследване на терапевтичните интервенции при РМЖ.

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Organism</b> | Човек                                    |
| <b>Tissue</b>   | Бъбреци                                  |
| <b>Disease</b>  | Светлоклетъчен бъбречноклетъчен карцином |
| <b>Synonyms</b> | OSRC2, RC-2                              |

## Характеристики

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| <b>Age</b>        | 52 години   |
| <b>Gender</b>     | Мъжки       |
| <b>Ethnicity</b>  | Азиатски    |
| <b>Morphology</b> | Епителиален |

## Клетки OS-RC-2 | 305086

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** OS-RC-2 (каталожен номер 305086 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1626

## Биомолекулярни данни

**Tumorigenic** Да

## 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 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.

**Split ratio** от 1:2 до 1:4

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

## Клетки OS-RC-2 | 305086

**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  $300 \times g$  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 OS-RC-2 | 305086

### 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.