

## Клетки RenCa | 400321

## Обща информация

## Description

Клетките RenCa (бъбречен карцином) са клетъчна линия на миши бъбречен аденокарцином. Те произлизат от тумор, спонтанно развил се в бъбрека на мишка BALB/c - често използван в научните изследвания инбреден щам. Клетките RenCa се използват широко за изследване на биологията на рака на бъбрека, имунологията на тумора и терапията на рака, включително ефикасността на имунотерапевтичните средства. Клетките са известни с агресивното си образуване на тумори, когато са имплантирани в сингенни мишки, което ги прави ценен модел за *in vivo* експерименти, целящи да имитират прогресия на рака и метастази в контролирана лабораторна среда.

Клетките RenCa се характеризират с висок митотичен индекс и са в състояние да растат по независим от закотвяне начин, като образуват колонии в мек агар, което е отличителен белег на онкогенната трансформация. Те показват морфология, подобна на фибробластната, и поради произхода си от BALB/c мишка, RenCa клетките са особено полезни за изследвания, използващи имунокомпетентни мишки, което улеснява изследванията на взаимодействието между раковите клетки и имунната система. Тази клетъчна линия е използвана в многобройни проучвания, изследващи ролята на специфични имунни клетки и молекули за потискане на туморния растеж и потенциала за терапевтична намеса.

В допълнение към използването им в изследванията в областта на имунотерапията, клетките RenCa служат и като инструмент за изследване на механизмите на метастазизиране на рака, особено в контекста на бъбречната система. Те са използвани за оценка на влиянието на различни гени и протеини върху инвазивността на тумора и метастатичния потенциал, предлагайки прозрения за пътищата, които могат да бъдат насочени към инхибиране на разпространението на рака при бъбречния карцином. Тези характеристики превръщат RenCa в изключително важен модел както за фундаментални, така и за транслационни изследвания на рака.

**Organism** Мишка

**Tissue** Бъбреци

**Disease** Карцином

**Synonyms** Renca, RENCA, Карцином на бъбреците

## Характеристики

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 6 седмици

**Gender** Мъжки

**Morphology** Подобни на епител

## Клетки RenCa | 400321

**Growth properties** Придържаци се

## Регулаторни данни

**Citation** RenCa (каталожен номер на Cytion 400321)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_2174

**GMO Status** GMO-S1: Тази клетъчна линия на мишия бъбречен карцином (RenCa) съдържа стабилни, неопределени генетични промени, свързани със спонтанна туморогенеза. Тази модификация прави линията класифицирана като ГМО съгласно германските правила. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

## Биомолекулярни данни

**Tumorigenic** Да, при сингенни мишки

**Virus susceptibility** Отрицателни тестове за MAP (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

## 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

**Doubling time** 47 часа

## Клетки RenCa | 400321

**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.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

**Post-Thaw Recovery** Бързо. Жизнеспособност 93%. Оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване в продължение на 24 до 48 часа.

**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 RenCa | 400321

**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 RenCa | 400321

### 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.