

## Клетки FRhK-4 | 305151

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия FRhK-4 се състои от фибробластоподобни клетки, получени от бъбрека на фетална маймуна резус (*Macaca mulatta*). Тази клетъчна линия се използва широко в биомедицинските изследвания поради значението ѝ за биологията на приматите и полезността ѝ за изследване на вирусни инфекции, нефротоксичност и бъбречна физиология. Клетките притежават типична фибробластна морфология, характеризираща се с удължена форма и разклонена архитектура, което улеснява многобройни видове експерименти в областта на клетъчната и молекулярната биология.

Клетките FRhK-4 се отличават с особена чувствителност към различни вируси, включително симийски вирус 40 (SV40) и полиомавирус. Това ги прави отличен модел за изучаване на вирусните механизми на инфекция, репликация и онкогенеза в система от примати. Освен това произходът им от бъбречна тъкан позволява на изследователите да изследват клетъчните реакции към бъбречни токсини и лекарства, което ги прави ценен инструмент за фармакологични изследвания и оценка на токсичността.

Освен това генетичните и физиологичните прилики на клетките FRhK-4 с човешките клетки подпомагат използването им в транслационни изследвания, където откритията могат да имат пряко значение за разбирането на бъбречните заболявания при хората и разработването на терапевтични стратегии. Използването на тази клетъчна линия в разнообразни изследователски среди подчертава нейната универсалност и важност в научните изследвания, които изискват модел от нечовекоподобни примати.

## Organism

Макак резус

## Tissue

Ембрионален бъбрек

## Synonyms

FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Фетален резус бъбрек-4

## Характеристики

## Age

Плод

## Gender

Жена

## Morphology

Епителиален

## Growth properties

Придържащи се

## Регулаторни данни

## Citation

FRhK-4 (каталожен номер 305151 на Cytion)

## Biosafety level

1

## Клетки FRhK-4 | 305151

NCBI\_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL\_4522

## Биомолекулярни данни

## 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** TrypLE™ Express Enzym

**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.

**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 FRhK-4 | 305151

### 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 антимикробен 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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 FRhK-4 | 305151

### 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.