

**Celule FRhK-4 | 305151****Informații generale****Description**

Linia celulară FRhK-4 este formată din celule asemănătoare fibroblastelor derivate din rinichiul unui fetoș de maimuță rhesus (*Macaca mulatta*). Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetarea biomedicală datorită relevanței sale pentru biologia primatelor și utilității sale în studiul infecțiilor virale, nefrotoxicității și fiziologiei renale. Celulele prezintă o morfologie fibroblastică tipică, caracterizată printr-o formă alungită și o arhitectură ramificată, care facilitează numeroase tipuri de experimente de biologie celulară și moleculară.

Celulele FRhK-4 se remarcă în special prin susceptibilitatea lor la diverși virusi, inclusiv virusul simian 40 (SV40) și poliomavirusul. Acest lucru face din ele un model excelent pentru studierea mecanismelor virale de infecție, replicare și oncogeneză într-un sistem de primat. În plus, originea lor din țesutul renal permite cercetătorilor să exploreze răspunsurile celulare la toxinele și medicamentele renale, ceea ce le face un instrument valoros pentru studiile farmacologice și evaluările toxicității.

În plus, asemănările genetice și fiziologice ale celulelor FRhK-4 cu celulele umane sprijină utilizarea lor în cercetarea translațională, unde descoperirile pot avea implicații directe pentru înțelegerea bolilor renale umane și dezvoltarea de strategii terapeutice. Utilizarea acestei linii celulare în diverse medii de cercetare subliniază versatilitatea și importanța sa în studiile științifice care necesită un model de primat neuman.

**Organism** Macac Rhesus**Tissue** Rinichi embrionar**Synonyms** FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Fetal Rhesus Kidney-4**Caracteristici****Age** Fetusul**Gender** Femei**Morphology** Epitelial**Growth properties** Aderent**Date de reglementare****Citation** FRhK-4 (număr de catalog Cytion 305151)**Biosafety level** 1

## Celule FRhK-4 | 305151

NCBI\_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL\_4522

## Date biomoleculare

## Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** TrypLE™ Express Enzym

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule FRhK-4 | 305151

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule FRhK-4 | 305151

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.