

FRhK-4 Cellen | 305151

Algemene informatie

Description

De FRhK-4 cellijn bestaat uit fibroblast-achtige cellen afkomstig uit de nier van een foetale resusaap (*Macaca mulatta*). Deze cellijn wordt veel gebruikt in biomedisch onderzoek vanwege zijn relevantie voor de biologie van primaten en zijn nut bij het bestuderen van virale infecties, nefrotoxiciteit en nierfysiologie. De cellen vertonen een typische fibroblastmorfologie, gekenmerkt door een langgerekte vorm en een vertakkende architectuur, wat tal van soorten cel- en moleculairbiologische experimenten vergemakkelijkt.

FRhK-4 cellen staan vooral bekend om hun gevoeligheid voor verschillende virussen, waaronder simian virus 40 (SV40) en polyomavirus. Hierdoor zijn ze een uitstekend model voor het bestuderen van virale mechanismen van infectie, replicatie en oncogenese in een primatensysteem. Bovendien stelt hun oorsprong uit nierweefsel onderzoekers in staat om de cellulaire reacties op niertoxines en geneesmiddelen te onderzoeken, waardoor ze een waardevol instrument zijn voor farmacologische studies en toxiciteitsbeoordelingen.

Bovendien ondersteunen de genetische en fysiologische overeenkomsten van de FRhK-4 cellen met menselijke cellen hun gebruik in translationeel onderzoek, waar bevindingen directe implicaties kunnen hebben voor het begrijpen van nierziekten bij de mens en het ontwikkelen van therapeutische strategieën. Het gebruik van deze cellijn in verschillende onderzoekssettings onderstreept de veelzijdigheid en het belang ervan in wetenschappelijke studies die een niet-menselijk prismaatmodel vereisen.

Organism Rhesus makaak

Tissue Embryonale nier

Synonyms FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, foetale resusnier-4

Kenmerken

Age Foetus

Gender Vrouw

Morphology Epitheel

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation FRhK-4 (Cytion catalogusnummer 305151)

Biosafety level 1

FRhK-4 Cellen | 305151

NCBI_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL_4522

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** TrypLE™ Express Enzym**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** 1:2 tot 1:4**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

FRhK-4 Cellen | 305151

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

FRhK-4 Cellen | 305151

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.