

FRhK-4-celler | 305151

Allmän information

Description

FRhK-4-cellinjen består av fibroblastliknande celler som härrör från njuren hos en fetal rhesusapa (*Macaca mulatta*). Denna cellinje används ofta inom biomedicinsk forskning på grund av dess relevans för primatbiologi och dess användbarhet för att studera virusinfektioner, nefrotoxicitet och njurfysiologi. Cellerna uppvisar typisk fibroblastmorfologi, som kännetecknas av en långsträckt form och en förgreningsarkitektur, vilket underlättar många typer av cell- och molekylärbioexperiment.

FRhK-4-cellerna är särskilt kända för sin känslighet för olika virus, bland annat simian virus 40 (SV40) och polyomavirus. Detta gör dem till en utmärkt modell för att studera virala mekanismer för infektion, replikation och onkogenes i ett primatsystem. Eftersom de härstammar från njurvävnad kan forskare utforska cellers reaktioner på njurgifter och läkemedel, vilket gör dem till ett värdefullt verktyg för farmakologiska studier och toxicitetsbedömningar.

FRhK-4-cellernas genetiska och fysiologiska likheter med mänskliga celler stöder dessutom deras användning inom translationell forskning, där resultaten kan få direkta konsekvenser för förståelsen av mänskliga njursjukdomar och utvecklingen av terapeutiska strategier. Användningen av denna cellinje i olika forskningsmiljöer understryker dess mångsidighet och betydelse i vetenskapliga studier som kräver en icke-mänsklig primatmodell.

Organism Rhesusmakak

Tissue Embryonal njure

Synonyms FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Fetal Rhesus Kidney-4

Egenskaper

Age Foster

Gender Kvinna

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation FRhK-4 (Cytion katalognummer 305151)

Biosafety level 1

FRhK-4-celler | 305151

NCBI_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL_4522

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** TrypLE™ Express Enzym**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Split ratio** 1:2 till 1:4**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

FRhK-4-celler | 305151

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

FRhK-4-celler | 305151

**Storage
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.