

FRhK-4-celler | 305151

Generel information

Description

FRhK-4-cellelinjen består af fibroblastlignende celler, der stammer fra nyrerne hos en føtal rhesusabe (*Macaca mulatta*). Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i biomedicinsk forskning på grund af dens relevans for primatbiologi og dens anvendelighed til at studere virusinfektioner, nefrotoksicitet og nyrefysiologi. Cellerne udviser en typisk fibroblastmorfologi, der er kendetegnet ved en langstrakt form og en forgrenet arkitektur, som letter mange typer af celle- og molekylærbiologiske eksperimenter.

FRhK-4-celler er især kendt for deres modtagelighed over for forskellige vira, herunder simian virus 40 (SV40) og polyomavirus. Det gør dem til en fremragende model til at studere virale infektionsmekanismer, replikation og onkogenese i et primatsystem. Derudover giver deres oprindelse fra nyrevæv forskere mulighed for at udforske cellulære reaktioner på nyretoksiner og lægemidler, hvilket gør dem til et værdifuldt værktøj til farmakologiske undersøgelser og toksicitetsvurderinger.

Desuden understøtter FRhK-4-cellernes genetiske og fysiologiske ligheder med humane celler deres anvendelse i translational forskning, hvor resultaterne kan have direkte betydning for forståelsen af humane nyresygdomme og udviklingen af terapeutiske strategier. Brugen af denne cellelinje i forskellige forskningsmiljøer understreger dens alsidighed og betydning i videnskabelige undersøgelser, der kræver en ikke-menneskelig primatmodel.

Organism Rhesus makak

Tissue Embryonal nyre

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

Karakteristika

Age Foster

Gender Kvinde

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation FRhK-4 (Cytion katalognummer 305151)

Biosafety level 1

FRhK-4-celler | 305151

NCBI_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL_4522

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** TrypLE™ Express Enzym**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

FRhK-4-celler | 305151

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

FRhK-4-celler | 305151

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.