Product sheet

FRhK-4-celler | 305151

Generell informasjon

Description	FRhK-4-cellelinjen består av fibroblastlignende celler som stammer fra nyrene til en føtal rhesusape (Macaca mulatta). Denne cellelinjen er mye brukt i biomedisinsk forskning på grunn av dens relevans for primatbiologi og dens anvendelighet i studier av virusinfeksjoner, nefrotoksisitet og nyrefysiologi. Cellene har en typisk fibroblastmorfologi, kjennetegnet av en langstrakt form og en forgrenet arkitektur, noe som muliggjør en rekke typer celle- og molekylærbiologiske eksperimenter. FRhK-4-celler er spesielt kjent for sin mottakelighet for ulike virus, inkludert simian virus 40 (SV40) og polyomavirus. Dette gjør dem til en utmerket modell for å studere virale infeksjonsmekanismer, replikasjon og onkogenese i et primat-system. I tillegg gjør deres opprinnelse fra nyrevev det mulig for forskere å utforske cellulære responser på nyretoksiner og legemidler, noe som gjør dem til et verdifullt verktøy for farmakologiske studier og toksisitetsvurderinger. De genetiske og fysiologiske likhetene mellom FRhK-4-cellene og humane celler støtter dessuten bruken av dem i translasjonsforskning, der funnene kan ha direkte implikasjoner for forståelsen av nyresykdommer hos mennesker og utviklingen av behandlingsstrategier. Bruken av denne cellelinjen i ulike forskningsmiljøer understreker dens allsidighet og betydning i vitenskapelige studier som krever en ikke-menneskelig primatmodell.
Organism	Rhesusmakak
Tissue	Embryonal nyre
Synonyms	FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Fetal Rhesus Kidney-4

Kjennetegn

Age	Foster
Gender	Kvinne
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhengende

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, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	TrypLE™ Express Enzym
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1:2 til 1:4
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.