CRFK

305534

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

CRFK-cellelinjen (Crandell-Rees Feline Kidney) er en veletableret model, der stammer fra nyrebarken i et normalt katteembryo. Den anvendes i vid udstrækning i virologisk forskning, især til undersøgelse af kattevirus såsom felin infektiøs peritonitis-virus (FIPV) og felint herpesvirus (FHV-1). CRFK-celler er meget modtagelige for forskellige kattevirus, hvilket har gjort dem uvurderlige i forbindelse med vaccineudvikling og virologiske analyser. Disse celler anvendes for eksempel til produktion og testning af levende, svækkede vacciner, såsom FVRCP-vaccinerne, der beskytter mod felin rhinotracheitis, calicivirus og panleukopeni. Cellelinjens rolle i studier af viral replikation har givet vigtige indsigter i interaktioner mellem vært og virus samt virusinducerede cytopatiske effekter, såsom dannelse af syncytier og ændringer i cellemorfologi.
Nyere forskning har fremhævet udfordringer forbundet med brugen af CRFK-celler til vaccineudvikling på grund af kontamineringsrisici fra endogene retrovirus (ERV'er). Konkret kan CRFK-celler producere det infektiøse RD-114-virus, et endogent retrovirus hos katte, gennem rekombinationsbegivenheder. For at imødegå disse sikkerhedsproblemer er der blevet anvendt genomredigeringsteknologier som TALENs til at slå env-generne i de RD-114-relaterede sekvenser ud, hvilket reducerer risikoen for ERV-kontaminering i vaccineproduktionen. Disse modifikationer kompromitterer ikke CRFK-cellernes levedygtighed, og de genetisk modificerede RDKO_CRFK-celler har vist forbedrede sikkerhedsprofiler til brug i fremstillingen af biologiske lægemidler.
Desuden har transkriptomiske analyser af CRFK-celler påvist deres differentierede genekspressionsprofiler som reaktion på virusinfektioner. Ved infektion med FIPV opregulerer CRFK-celler forskellige immunrelaterede signalveje, herunder Toll-lignende receptorsignalering, MAPK og JAK-STAT-veje, samtidig med at de udviser en betydelig nedregulering af signalveje, der er involveret i neuronal og cellulær organisering. Disse ekspressionsændringer afspejler de medfødte immunresponser, der aktiveres i epitelceller, og fremhæver forskelle i forhold til primære immunceller, såsom makrofager, som udviser tydelige værtsresponser under lignende betingelser. Sådanne fund understreger nytten af CRFK-celler til modellering af værts-patogen-interaktioner i et tidligt stadium og til evaluering af antivirale strategier.

Væv	Nyre

Anvendelser

Anvendes i vid udstrækning til fremstilling af vacciner mod parvovirus, såsom kattepanleukopeni-virus (FPLV) og hundeparvovirus (CPV)

Synonymer

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

KLASSIFICERING

Organisme	Kat
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

CRFK (Cytion-katalognummer 305534)

NCBI-skattenummer	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Vira

Vedvarende infektion med det endogene kattevirus RD-114

Virusfølsomhed

Feline panleukopeni-virus, Feline calicivirus, Reovirus (feline), Felid herpesvirus 1, Canin parvovirus, Rabiesvirus, Bovint viral diarrévirus 1

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Tilsæt 10 % hesteserum til mediet

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	3 måneder

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="”/Who-we-are/Warranty/” hreflang=”x-default”>Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes