FRTL-5

500407

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

FRTL-5-cellelinjen, der stammer fra normale follikulære celler i skjoldbruskkirtlen hos rotter, spiller en vigtig rolle i forskningen i skjoldbruskkirtlen, især med fokus på kirtlens fysiologi og patofysiologi. Disse celler er kendetegnet ved deres afhængighed af skjoldbruskkirtelstimulerende hormon (TSH) til spredning, hvilket gør dem til en vigtig model til undersøgelse af TSH-regulering og biosyntese af skjoldbruskkirtelhormoner. Det er vigtigt, at FRTL-5-celler bevarer evnen til at optage jodid, hvilket er afgørende for at undersøge jodidmetabolismen og produktionen af skjoldbruskkirtelhormoner. Denne funktion understreger deres anvendelighed i udforskningen af skjoldbruskkirtlens funktion og dysfunktioner.
Ud over deres grundlæggende rolle i studier af skjoldbruskkirtelhormoner har FRTL-5-celler været medvirkende til at undersøge indflydelsen af vækstfaktorer, cytokiner og onkogener på skjoldbruskkirtlens biologi. Deres konsekvente udtryk for skjoldbruskkirtelspecifikke markører, herunder thyroglobulin og thyroperoxidase, gør dem værdifulde for molekylær- og cellebiologiske undersøgelser, der har til formål at forstå skjoldbruskkirtelrelaterede sygdomme. FRTL-5-celler bruges derfor ofte i forskning i skjoldbruskkirtelkræft, autoimmune skjoldbruskkirtelsygdomme og andre relaterede lidelser, hvilket bidrager med betydelig indsigt i de cellulære mekanismer, der driver disse tilstande.
Desuden har FRTL-5-cellelinjen været afgørende for forskning i autoimmune skjoldbruskkirtelsygdomme som Graves' sygdom. Den er blevet brugt til at analysere aktiviteten af immunglobuliner i humane prøver, hvilket giver en robust og reproducerbar model til undersøgelse af autoimmune interaktioner med skjoldbruskkirtelceller. Det tredimensionelle vækstmønster for disse celler giver et mere fysiologisk relevant miljø til undersøgelse af celleadfærd og intercellulære interaktioner i skjoldbruskkirtlens biologi. Disse egenskaber kombineret med årtiers forskning med FRTL-5-celler understreger deres betydning for at fremme vores forståelse af skjoldbruskkirtlens sundhed og sygdom.

Væv	Thyroidea

Synonymer

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

KLASSIFICERING

Organisme	Rotte
Køn	Uspecificeret
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Fordoblingstid	30-34 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

FRTL-5 (Cytion katalognummer 500407)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_0265

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

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

Kosttilskud

Supplér mediet med 5 % FBS, 10 mg/L insulin, 5 mg/L transferrin, 50 mikrogram/L hydrokortison, 10 mikrogram/L somatostatin, 10 mikrogram/L gly-his-sy-acetat, 0,0165 mikrogram/mL bovint TSH (katalognummer T1614 fra Scripps Laboratories) - Tilsæt det nødvendige TSH lige før brug, og sterilfiltrer det i 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.

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

Race / underart	Fischer
Donorens alder	6 uger

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.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

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