FRTL-5

500407

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

FRTL-5-cellelinjen, som er avledet fra normale follikulære celler fra skjoldbruskkjertelen hos rotter, spiller en viktig rolle i forskningen på skjoldbruskkjertelen, særlig med fokus på kjertelens fysiologi og patofysiologi. Disse cellene er avhengige av skjoldbruskkjertelstimulerende hormon (TSH) for å kunne spre seg, noe som gjør dem til en viktig modell for studier av TSH-regulering og biosyntese av skjoldbruskkjertelhormoner. FRTL-5-celler har dessuten evnen til å ta opp jodid, noe som er avgjørende for å undersøke jodidmetabolismen og produksjonen av skjoldbruskkjertelhormoner. Denne egenskapen understreker hvor nyttige de er når man skal undersøke skjoldbruskkjertelens funksjon og dysfunksjoner.
I tillegg til sin grunnleggende rolle i studier av skjoldbruskkjertelhormoner har FRTL-5-celler vært avgjørende for å undersøke hvordan vekstfaktorer, cytokiner og onkogener påvirker skjoldbruskkjertelens biologi. Deres konsistente uttrykk av skjoldbruskkjertelspesifikke markører, inkludert tyreoglobulin og tyroperoksidase, gjør dem verdifulle for molekylær- og cellebiologiske studier med sikte på å forstå skjoldbruskkjertelrelaterte sykdommer. FRTL-5-celler brukes derfor ofte i forskning på kreft i skjoldbruskkjertelen, autoimmune skjoldbruskkjertelsykdommer og andre relaterte sykdommer, og bidrar med viktig innsikt i de cellulære mekanismene som ligger til grunn for disse tilstandene.
FRTL-5-cellelinjen har dessuten vært avgjørende i forskning knyttet til autoimmune skjoldbruskkjertelsykdommer som Graves' sykdom. Den har blitt brukt til å analysere aktiviteten til immunglobuliner i humane prøver, noe som gir en robust og reproduserbar modell for studier av autoimmune interaksjoner med skjoldbruskkjertelceller. Det tredimensjonale vekstmønsteret til disse cellene gir et mer fysiologisk relevant miljø for å undersøke celleatferd og intercellulære interaksjoner i skjoldbruskkjertelbiologi. Disse egenskapene, kombinert med flere tiår med forskning på FRTL-5-celler, understreker deres betydning for vår forståelse av skjoldbruskkjertelens helse og sykdom.

Vev	Thyroidea

Synonymer

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

KLASSIFISERING

Organisme	Rotte
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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 KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Tilsett 5 % FBS, 10 mg/L insulin, 5 mg/L transferrin, 50 mikrogram/L hydrokortison, 10 mikrogram/L somatostatin, 10 mikrogram/L gly-His-Lsy-acetat, 0,0165 mikrogram/mL bovint TSH (katalognummer T1614 fra Scripps Laboratories) - Tilsett den nødvendige mengden TSH rett før bruk og sterilfiltrer i mediet.

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Rase / underart	Fischer

Donorens alder	6 uker

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes