

FRTL-celler | 500202

Generell informasjon

Description

FRTL-celler (Fischer Rat Thyroid Low Serum) er en kontinuerlig linje av follikulære skjoldbruskkjertelceller fra rotter som har blitt dyrket for å studere ulike aspekter av skjoldbruskkjertelfysiologi og -patologi. Disse cellene er spesielt kjent for sin evne til å akkumulere jodid intracellulært, en nøkkelegenskap som gjenspeiler skjoldbruskkjertelfunksjonen in vivo. Denne unike egenskapen gjør dem egnet for forskning på biosyntesen av skjoldbruskkjertelhormoner, mekanismen for jodidtransport og effekten av ulike stoffer på skjoldbruskkjertelfunksjonen.

FRTL-cellene må dyrkes under ganske spesielle forhold, og det kreves et spesialisert medium for å opprettholde deres fysiologiske egenskaper. Tilsetninger som FBS, insulin, hydrokortison, tyrotropin, transferrin, somatostatin og glycyL-1-histidyl-Lysinacetat er nødvendige for å gjenskape det hormonelle miljøet i skjoldbruskkjertelen. Denne presise kombinasjonen av forhold støtter cellenes typiske vekstmønster, der de har en tendens til å stable seg på hverandre og danne tredimensjonale strukturer i stedet for å spre seg som et monolag. Denne klyngeatferden er viktig fordi den etterligner det follikulære arrangementet som finnes i naturlig skjoldbruskkjertelvev, og gir dermed en mer nøyaktig modell for å studere skjoldbruskkjertelcelleinteraksjoner og -dynamikk i en kontrollert setting.

Organism Rotte

Tissue Thyroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, Fischer rotte skjoldbruskkjertel i lavserum

Kjennetegn

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 uker

Gender Uspesifisert

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation FRTL (Cytion-katalognummer 500202)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

FRTL-celler | 500202

CellosaurusAccession CVCL_5753**Depositor** Neger**Biomolekylære data****Tumorigenic** Nei**Products** Tyroglobulin**Karyotype** Diploid**Håndtering****Culture Medium** Ham's F12, m: 1,0 mM stabil glutamin, m: 1,0 mM natriumpyruvat, m: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820600a)**Supplements** Tilsett mediet med 0,5 % 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.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5-7 dager**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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:3 til 1:5 anbefales**Fluid renewal** 3 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

FRTL-celler | 500202

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 kryoundusert 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

FRTL-celler | 500202

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.

STR-profil

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 212
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112,116
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,Y