

## FRTL-cellen | 500202

## Algemene informatie

## Description

FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) cellen zijn een continue lijn van ratten schildklier follikel cellen die zijn gekweekt om verschillende aspecten van de schildklier fysiologie en pathologie te bestuderen. Deze cellen vallen vooral op door hun vermogen om intracellulair jodide te accumuleren, een belangrijk kenmerk dat de schildklierfunctie in vivo weerspiegelt. Deze unieke eigenschap maakt ze geschikt voor onderzoek gericht op de biosynthese van schildklierhormoon, het mechanisme van jodidetransport en de effecten van verschillende stoffen op de schildklierfunctie.

De kweekomstandigheden voor FRTL cellen zijn vrij specifiek en vereisen een gespecialiseerd medium om hun fysiologische eigenschappen te behouden. Supplementen zoals FBS, insuline, hydrocortison, thyrotropine, transferrine, somatostatine en glycyL-1-histidyllysineacetaat zijn nodig om de hormonale omgeving van de schildklier na te bootsen. Deze precieze combinatie van omstandigheden ondersteunt het typische groeipatroon van de cellen, waarbij ze de neiging hebben om op elkaar te stapelen en driedimensionale structuren te vormen in plaats van zich als een monolaag te verspreiden. Dit clustergedrag is belangrijk omdat het de folliculaire rangschikking nabootst die gevonden wordt in natuurlijk schildklierweefsel, waardoor een nauwkeuriger model ontstaat voor het bestuderen van schildklierinteracties en -dynamica in een gecontroleerde omgeving.

**Organism** Rat

**Tissue** Thyroidea

**Synonyms** FRT-L, FR-TL, Fischer Rat Schildklier in Laag-serum

## Kenmerken

**Breed/Subspecies** Fischer

**Age** 6 weken

**Gender** Ongespecificeerd

**Growth properties** Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation** FRTL (Cytion catalogusnummer 500202)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

## FRTL-cellen | 500202

**CellosaurusAccession** CVCL\_5753**Depositor** Coon**Biomoleculaire gegevens****Tumorigenic** Geen**Products** Thyroglobuline**Karyotype** Diploïde**Omgaan met****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820600a)**Supplements** Vul het medium aan met 0,5% FBS, 10 mg/L Insuline, 5 mg/L Transferrine, 50 microgram/L Hydrocortison, 10 microgram/L Somatostatine, 10 microgram/L Gly-His-Lsy-acetaat, 0,0165 microgram/mL runder TSH (catalogusnummer T1614 van Scripps Laboratories) - Voeg het benodigde TSH vlak voor gebruik toe en filter steriel in het medium.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5-7 dagen**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:5 wordt aanbevolen**Fluid renewal** 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, zaai de cellen uit op  $5 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

## FRTL-cellen | 500202

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## FRTL-cellen | 500202

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**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