

## FRTL-5 ląstelės | 500407

## Bendra informacija

## Description

Iš normalių žiurkių skydliaukės folikulinių ląstelių išvesta FRTL-5 ląstelių linija atlieka svarbų vaidmenį skydliaukės tyrimuose, ypač tiriant liaukos fiziologiją ir patofiziologiją. Šioms ląstelėms būdinga priklausomybė nuo skydliaukę stimuliuojančio hormono (TSH), todėl jos yra labai svarbus modelis TSH reguliacijai ir skydliaukės hormonų biosintezei tirti. Svarbu tai, kad FRTL-5 ląstelės išlaiko gebėjimą pasisavinti jodidą, o tai labai svarbu tiriant jodido apykaitą ir skydliaukės hormonų gamybą. Ši savybė pabrėžia jų naudingumą tiriant skydliaukės funkciją ir sutrikimus.

FRTL-5 ląstelės ne tik atlieka pagrindinį vaidmenį tiriant skydliaukės hormonus, bet ir padeda tirti augimo veiksnių, citokinių ir onkogenų įtaką skydliaukės biologijai. Dėl nuolatinės skydliaukės specifinių žymenų, įskaitant tiroglobuliną ir tiroperooksidazę, raiškos jos yra vertingos atliekant molekulinės ir ląstelinės biologijos tyrimus, kuriais siekiama suprasti su skydliaukės ligomis susijusias ligas. Todėl FRTL-5 ląstelės dažnai naudojamos tiriant skydliaukės vėžį, autoimunines skydliaukės ligas ir kitus susijusius sutrikimus, nes padeda suprasti šias ligas lemiančius ląstelinius mechanizmus.

Be to, FRTL-5 ląstelių linija buvo labai svarbi atliekant tyrimus, susijusius su autoimuniniais skydliaukės sutrikimais, tokiais kaip Graveso liga. Ji buvo naudojama imunoglobulinų aktyvumui žmogaus mėginiuose tirti, todėl yra patikimas ir atkuriamas modelis autoimuninei sąveikai su skydliaukės ląstelėmis tirti. Trimatis šių ląstelių augimo modelis suteikia fiziologiškai tinkamesnę aplinką ląstelių elgsenai ir tarpląstelinei sąveikai skydliaukės biologijoje tirti. Šios savybės, kartu su dešimtmečius atliekamais tyrimais, kuriuose naudojamos FRTL-5 ląstelės, pabrėžia jų svarbą gerinant skydliaukės sveikatos ir ligų supratimą.

**Organism** Žiurkės

**Tissue** Thyroidea

**Synonyms** FRTL 5, FRTL5, FRTL-5 Cl 2

## Charakteristikos

**Breed/Subspecies** Fischer

**Age** 6 savaitės

**Gender** Nenustatyta

**Growth properties** Prigludęs

## Reguliavimo duomenys

**Citation** FRTL-5 (Cytion katalogo numeris 500407)

## FRTL-5 ląstelės | 500407

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0265**Biomolekuliniai duomenys****Tvarkymas****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilus glutaminas, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820600a)**Supplements** Papildykite terpę 5 % FBS, 10 mg/l insulino, 5 mg/l transferino, 50 mikrogramų/l hidrokortizono, 10 mikrogramų/l somatostatino, 10 mikrogramų/l gli-His-Lsy-acetato, 0,0165 mikrogramo/ml galvijų TSH (katalogo numeris T1614 iš "Scripps Laboratories").**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30-34 valandos**Subculturing** Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.**Freeze medium** Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

## FRTL-5 ląstelės | 500407

### Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei  $-150^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į  $37^{\circ}\text{C}$  temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

### Flask Coating

Kad po atšildymo būtų užtikrintas optimalus prisitvirtinimas ir gyvybingumas, rekomenduojame naudoti **kolagenu dengtas kolbas arba plokšteles**.

### Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## FRTL-5 ląstelės | 500407

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug  $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje. Laikymas  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.