

## FRTL-5 sejtek | 500407

## Általános információk

## Description

Az FRTL-5 sejtvonal, amely normális patkány pajzsmirigy tüszősejtekből származik, jelentős szerepet játszik a pajzsmirigy kutatásában, különösen a mirigy fiziológiájára és patofiziológiájára összpontosítva. Ezeket a sejteket az jellemzi, hogy a proliferációjuk a pajzsmirigy-stimuláló hormontól (TSH) függ, ami a TSH szabályozás és a pajzsmirigyhormon bioszintézisének tanulmányozásához nélkülözhetetlen modellt teszi őket. Fontos, hogy az FRTL-5 sejtek megőrzik a jodidfelvétel képességét, ami kulcsfontosságú a jodidanyagcsere és a pajzsmirigyhormonok termelésének vizsgálatához. Ez a tulajdonságuk aláhúzza hasznosságukat a pajzsmirigyműködés és -működési zavarok feltárásában.

A pajzsmirigyhormon-vizsgálatokban betöltött alapvető szerepük mellett az FRTL-5 sejtek fontos szerepet játszanak a növekedési faktorok, citokinek és onkogének pajzsmirigybiológiára gyakorolt hatásának vizsgálatában. A pajzsmirigy-specifikus markerek, köztük a tiroglobulin és a tiroperoxidáz következetes expressziója értékesnek teszi őket a pajzsmirigyvel kapcsolatos betegségek megértését célzó molekuláris és sejtbioológiai vizsgálatokban. Így az FRTL-5 sejteket gyakran használják a pajzsmirigyrák, az autoimmun pajzsmirigybetegség és más kapcsolódó betegségek kutatásában, jelentős betekintést nyújtva a e betegségeket kiváltó sejtes mechanizmusokba.

Ezen túlmenően az FRTL-5 sejtvonal döntő szerepet játszik az autoimmun pajzsmirigybetegségekkel, például a Basedow-kórral kapcsolatos kutatásokban. Ezt a vonalat használták az immunoglobulinok aktivitásának vizsgálatára emberi mintákban, ami robusztus és reprodukálható modellt kínál a pajzsmirigysejtekkel való autoimmun kölcsönhatások tanulmányozásához. E sejtek háromdimenziós növekedési mintázata fiziológiailag relevánsabb környezetet biztosít a sejtek viselkedésének és a sejtek közötti kölcsönhatásoknak a pajzsmirigybiológiában történő vizsgálatához. Ezek a tulajdonságok, valamint az FRTL-5 sejteket kihasználó több évtizedes kutatások kiemelik fontosságukat a pajzsmirigy egészségének és betegségének megértésében.

**Organism** Patkány

**Tissue** Thyroidea

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

## Jellemzők

**Breed/Subspecies** Fischer

**Age** 6 hét

**Gender** Meghatározatlan

**Growth properties** Adherent

## Szabályozási adatok

## FRTL-5 sejtek | 500407

<b>Citation</b>	FRTL-5 (Cytion katalógusszám: 500407)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0265

## Biomolekuláris adatok

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion cikkszám 820600a)
<b>Supplements</b>	Egészítse ki a táptalajt 5% FBS-szel, 10 mg/L inzulinnal, 5 mg/L transferrinnel, 50 mikrogramm/L hidrokortionnal, 10 mikrogramm/L szomatosztatinnal, 10 mikrogramm/L Gly-His-Lsy-acetáttal, 0,0165 mikrogramm/mL szarvasmarha TSH-val (katalógusszám: T1614 a Scripps Laboratories-tól) - A szükséges TSH-t közvetlenül a felhasználás előtt adja hozzá, és steril szűrje a táptalajba.
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	30-34 óra
<b>Subculturing</b>	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
<b>Freeze medium</b>	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krioindukált stressz csökkentése érdekében.

## FRTL-5 sejtek | 500407

### Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

### Flask Coating

Nincs

### Freezing Procedure

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## FRTL-5 sejtek | 500407

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.