

Bunky FRTL | 500202**Všeobecné informácie****Description**

Bunky FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) sú kontinuálnou líniou folikulárnych buniek štítnej žľazy potkanov, ktoré boli kultivované na štúdium rôznych aspektov fyziológie a patológie štítnej žľazy. Tieto bunky sa vyznačujú najmä schopnosťou hromadiť jodidy intracelulárne, čo je kľúčová vlastnosť odrážajúca funkciu štítnej žľazy in vivo. Vďaka tejto jedinečnej vlastnosti sú vhodné na výskum zameraný na biosyntézu hormónov štítnej žľazy, mechanizmus transportu jodidov a účinky rôznych látok na funkciu štítnej žľazy.

Kultivačné podmienky pre bunky FRTL sú pomerne špecifické a vyžadujú si špecializované médium na zachovanie ich fyziologických vlastností. Na replikáciu hormonálneho prostredia štítnej žľazy sú potrebné doplnky ako FBS, inzulín, hydrokortizón, tyreotropín, transferín, somatostatín a glycy-l-histidyl-lyzín acetát. Táto presná kombinácia podmienok podporuje typický spôsob rastu buniek, ktoré majú tendenciu ukladať sa jedna na druhú a vytvárať trojrozmerné štruktúry namiesto toho, aby sa rozprestierali ako monovrstva. Toto zhľukovanie je významné, pretože napodobňuje folikulárne usporiadanie, ktoré sa nachádza v prirodzenom tkanive štítnej žľazy, čím poskytuje presnejší model na štúdium interakcií a dynamiky buniek štítnej žľazy v kontrolovanom prostredí.

Organism Krysy**Tissue** Thyroidea**Synonyms** FRT-L, FR-TL, štítna žľaza potkana Fischera v nízkom sére**Charakteristika****Breed/Subspecies** Fischer**Age** 6 týždňov**Gender** Nešpecifikované**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** FRTL (katalógové číslo Cytion 500202)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116

Bunky FRTL | 500202

CellosaurusAccession CVCL_5753

Biomolekulárne údaje

Tumorigenic Nie

Products Tyreoglobulín

Karyotype Diploidné

Spracovanie

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabilný glutamín, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion číslo výrobu 820600a)

Supplements Doplníte médium 0,5 % FBS, 10 mg/l inzulínu, 5 mg/l transferínu, 50 mikrogramov/l hydrokortizónu, 10 mikrogramov/l somatostatínu, 10 mikrogramov/l gly-His-Lsy-acetátu, 0,0165 mikrogramu/ml hovädzieho TSH (katalógové číslo T1614 od Scripps Laboratories) - Požadovaný TSH pridajte tesne pred použitím a sterilne prefiltrujte do média.

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 5-7 dní

Subculturing Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Fluid renewal 3-krát týždenne

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v množstve 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilpiť sa najmenej 48 hodín.

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky FRTL | 500202**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky FRTL | 500202

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.