

Celule FRTL | 500202

Informații generale

Description

Celulele FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) sunt o linie continuă de celule foliculare tiroidiene de șobolan care au fost cultivate pentru a studia diverse aspecte ale fiziologiei și patologiei tiroidiene. Aceste celule se remarcă în special prin capacitatea lor de a acumula iodură intracelulară, o caracteristică cheie care reflectă funcția tiroidiană in vivo. Această caracteristică unică le face potrivite pentru cercetarea axată pe biosinteza hormonilor tiroidieni, mecanismul de transport al iodurii și efectele diferitelor substanțe asupra funcției tiroidiene.

Condițiile de cultură pentru celulele FRTL sunt destul de specifice, necesitând un mediu specializat pentru menținerea proprietăților lor fiziologice. Suplimente precum FBS, insulină, hidrocortizon, tirotropină, transferină, somatostatina și acetat de glicil-1-histidil-lizină sunt necesare pentru a reproduce mediul hormonal al glandei tiroide. Această combinație precisă de condiții susține modelul tipic de creștere a celulelor, în care acestea tind să se suprapună și să formeze structuri tridimensionale, mai degrabă decât să se răspândească sub formă de monocameră. Acest comportament de grupare este semnificativ deoarece imită aranjamentul folicular găsit în țesutul tiroidian natural, oferind astfel un model mai precis pentru studierea interacțiunilor și dinamicii celulelor tiroidiene într-un cadru controlat.

Organism Șobolan

Tissue Tiroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, tiroidă de șobolan Fischer în ser scăzut

Caracteristici

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 săptămâni

Gender Nespecificat

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation FRTL (număr de catalog Cytion 500202)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Celule FRTL | 500202

CellosaurusAccession CVCL_5753

Date biomoleculare

Tumorigenic	Nu
Products	Tiroglobulină
Karyotype	Diploid

Manipulare

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM glutamină stabilă, w: 1,0 mM piruvat de sodiu, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820600a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 0,5% FBS, 10 mg/L insulină, 5 mg/L transferină, 50 micrograme/L hidrocortizon, 10 micrograme/L somatostatina, 10 micrograme/L Gly-His-Lys-acetat, 0,0165 micrograme/mL TSH bovin (număr de catalog T1614 de la Scripps Laboratories) - Adăugați TSH-ul necesar chiar înainte de utilizare și filtrați steril în mediu.
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	5-7 zile
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 3 ori pe săptămână
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm ² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule FRTL | 500202

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule FRTL | 500202

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.