FRTL-5

500407

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare FRTL-5, derivata da cellule follicolari tiroidee normali di ratto, svolge un ruolo importante nella ricerca sulla tiroide, in particolare per quanto riguarda la fisiologia e la fisiopatologia della ghiandola. Queste cellule sono caratterizzate dalla dipendenza dall'ormone stimolante la tiroide (TSH) per la proliferazione, il che le rende un modello essenziale per lo studio della regolazione del TSH e della biosintesi degli ormoni tiroidei. È importante notare che le cellule FRTL-5 mantengono la capacità di assorbire lo ioduro, caratteristica fondamentale per studiare il metabolismo dello ioduro e la produzione di ormoni tiroidei. Questa caratteristica sottolinea la loro utilità nell'esplorazione della funzione e delle disfunzioni della tiroide.
Oltre al loro ruolo fondamentale negli studi sugli ormoni tiroidei, le cellule FRTL-5 sono state fondamentali per esaminare l'influenza di fattori di crescita, citochine e oncogeni sulla biologia della tiroide. La loro costante espressione di marcatori specifici della tiroide, tra cui la tireoglobulina e la tireoperossidasi, le rende preziose per gli studi di biologia molecolare e cellulare volti a comprendere le malattie correlate alla tiroide. Per questo motivo, le cellule FRTL-5 sono spesso utilizzate nella ricerca sul cancro della tiroide, sulle malattie autoimmuni della tiroide e su altri disturbi correlati, contribuendo a fornire importanti informazioni sui meccanismi cellulari che guidano queste condizioni.
Inoltre, la linea cellulare FRTL-5 è stata fondamentale nella ricerca sui disturbi autoimmuni della tiroide, come la malattia di Graves. È stata utilizzata per testare l'attività delle immunoglobuline in campioni umani, offrendo un modello robusto e riproducibile per studiare le interazioni autoimmuni con le cellule tiroidee. Il modello di crescita tridimensionale di queste cellule fornisce un ambiente fisiologicamente più rilevante per esaminare il comportamento delle cellule e le interazioni intercellulari nella biologia della tiroide. Queste caratteristiche, unite a decenni di ricerca sulle cellule FRTL-5, ne sottolineano l'importanza per la comprensione della salute e delle malattie della tiroide.

Tessuto	Tireoidea

Sinonimi

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Ratto
Sesso	Non specificato
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Tempo di raddoppio	30-34 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

FRTL-5 (numero di catalogo Cytion 500407)

Codice fiscale NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0265

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Ham's F12, w: 1,0 mM di glutammina stabile, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 1,1 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820600a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con 5% FBS, 10 mg/L di insulina, 5 mg/L di transferrina, 50 microgrammi/L di idrocortisone, 10 microgrammi/L di somatostatina, 10 microgrammi/L di Gly-His-Lsy-acetato, 0,0165 microgrammi/mL di TSH bovino (numero di catalogo T1614 dei Laboratori Scripps) - Aggiungere il TSH richiesto poco prima dell'uso e filtrare sterilmente nel terreno di coltura.

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Scongelamento e coltura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Razza / sottospecie	Fischer

Età dei donatori	6 settimane

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes