Product sheet

Cellule TPC-1 | 305054

Informazioni generali

Description	La linea cellulare TPC-1 deriva da un carcinoma papillare della tiroide (PTC) ed è ampiamente utilizzata come modello per studiare i meccanismi molecolari del cancro della tiroide. Questa linea cellulare si distingue per la presenza del riarrangiamento RET/PTC1, un'alterazione genetica caratteristica del PTC. La fusione RET/PTC1 determina l'attivazione costitutiva della segnalazione della tirosin-chinasi RET, che determina processi oncogenici come l'aumento della proliferazione, della sopravvivenza e della differenziazione cellulare. Questa caratteristica genetica ha reso il TPC-1 uno strumento prezioso per la comprensione dell'oncogenesi tiroidea e per la valutazione di terapie mirate. Derivato da un tumore tiroideo ben differenziato, TPC-1 conserva caratteristiche epiteliali e presenta caratteristiche associate alla differenziazione tiroidea, compresa la produzione di tireoglobulina. Il TPC-1 è stato ampiamente studiato per le sue vie di segnalazione, in particolare le vie MAPK e PI3K/AKT, attivate a valle di RET/PTC1. Queste vie sono fondamentali per la progressione del tumore tiroideo e rappresentano dei bersagli per l'intervento terapeutico. Oltre alle sue caratteristiche genetiche e cellulari, TPC-1 è stato impiegato in modelli in vitro e in vivo per studiare l'efficacia degli inibitori di RET e di altre terapie mirate. Il suo background genetico ben caratterizzato e la sua reattività agli agenti farmacologici ne fanno un modello cruciale per la ricerca traslazionale nel cancro della tiroide. Studi di confronto tra TPC-1 e altre linee cellulari di cancro della tiroide hanno anche evidenziato il suo ruolo nell'identificazione di caratteristiche molecolari comuni e distinte dei sottotipi di cancro della tiroide, favorendo lo sviluppo di strategie terapeutiche personalizzate.
Organism	Umano
Tissue	Tiroide
Disease	Carcinoma papillare della ghiandola tiroidea
Synonyms	TPC1

Caratteristiche

Age	Adulti
Gender	Donna
Morphology	Epiteliale
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Cellule TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (numero di catalogo Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS, 4,5 g/L di glucosio
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	da 1:2 a 1:5
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Freeze medium	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.

Cellule TPC-1 | 305054

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Cellule TPC-1 | 305054

Storage Conditions	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.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	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.

Profilo STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 9,9 **D5S818**: 8,10 **D7S820**: 11,11 **TH01**: 9,9 **TPOX**: 11,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 16,17 **D21S11**: 30,31.2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 18,18 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 11,17 **FGA**: 20,21 **D6S1043**: 18,19 **D2S1338**: 16,23 **D12S391**: 20,26 **D19S433**: 13,13