

Cellule FTC-133 | 305349

Informazioni generali

Description

FTC-133 è una linea cellulare di carcinoma follicolare della tiroide umano derivata da una metastasi linfonodale. È ampiamente utilizzata per studiare i meccanismi alla base della progressione del carcinoma tiroideo, la resistenza alle terapie e i cambiamenti di espressione genica associati alla biologia del tumore. Questa linea cellulare è stata impiegata per studiare le risposte ai trattamenti in modelli di carcinoma tiroideo differenziato (DTC), in particolare quelli legati alla resistenza ai farmaci e alle vie di apoptosi. Le ricerche condotte su FTC-133 hanno rivelato la sua sensibilità a vari inibitori che hanno come bersaglio le vie di risposta al danno al DNA, come l'inibitore di ATR BAY 1895344, che può arrestare la crescita, indurre l'apoptosi e migliorare i risultati terapeutici se combinato con inibitori delle tirosin-chinasi.

Le cellule FTC-133 sono state importanti anche per la comprensione dei meccanismi di resistenza ai farmaci. Ad esempio, questa linea cellulare dimostra resistenza alla doxorubicina, associata alla sovraespressione della P-glicoproteina (P-gp) e alle interazioni con il recettore CD47. Questi fattori contribuiscono a ridurre l'assorbimento del farmaco e a diminuire l'apoptosi attraverso percorsi che coinvolgono la cascata di segnalazione JNK. La modulazione di questi meccanismi di resistenza è stata studiata inibendo la P-gp, che ripristina la sensibilità alla doxorubicina. Questi risultati sottolineano il ruolo di FTC-133 nell'esplorazione di terapie mirate e vie di resistenza, informando lo sviluppo di regimi di trattamento più efficaci per i tumori della tiroide.

Organism Umano

Tissue Ghiandola tiroidea

Disease Carcinoma follicolare della ghiandola tiroidea

Synonyms FTC133

Caratteristiche

Age 42 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Morphology Polimorfo

Cell type Cellule endoteliali

Growth properties Aderente

Cellule FTC-133 | 305349

Dati normativi

Citation	FTC-133 (numero di catalogo Cytion 305349)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1219

Dati biomolecolari

Protein expression	Espressione della 5' - deiodinasi di tipo I
Mutational profile	Mutazione: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), omozigote
	Mutazione: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), omozigote
	Mutazione: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), omozigote
	Mutazione: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), omozigote
	Mutazione: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), omozigote
	Mutazione: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), omozigote

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellule FTC-133 | 305349

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 Si consiglia un rapporto da 1:8 a 1:12

Seeding density $1 - 5 \times 10^4$ cellule/cm²

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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.

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.

Cellule FTC-133 | 305349

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , 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.

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 di qualità / Profilo genetico / HLA

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.