

Cellule KTC-1 | 305113

Informazioni generali

Description

La linea cellulare KTC-1 è un modello cellulare ben caratterizzato di carcinoma tiroideo umano derivato da un paziente adulto con carcinoma tiroideo scarsamente differenziato. Questa linea cellulare è particolarmente preziosa per la ricerca incentrata sulle forme aggressive di carcinoma tiroideo, tra cui il carcinoma anaplastico della tiroide (ATC), a causa della sua origine da un tipo di cancro noto per la rapida progressione e la resistenza alle terapie convenzionali. Le cellule KTC-1 presentano una morfologia a forma di fuso, coerente con la transizione epiteliale-mesenchimale (EMT), che è un segno distintivo dei tumori altamente invasivi. È noto che queste cellule presentano mutazioni in oncogeni chiave e geni soppressori del tumore, tra cui BRAF e TP53, che contribuiscono al loro fenotipo maligno.

Le cellule KTC-1 sono un modello utile per studiare i meccanismi molecolari alla base della progressione del cancro della tiroide, comprese le vie di segnalazione come MAPK/ERK e PI3K/AKT, che sono spesso disregolate nei tumori tiroidei aggressivi. Vengono anche impiegate in saggi di screening farmacologico per valutare l'efficacia di nuovi agenti terapeutici mirati a queste vie. Inoltre, le cellule KTC-1 sono state utilizzate nella ricerca che esplora il microambiente tumorale, in particolare le interazioni tra cellule tumorali e cellule stromali che possono influenzare la crescita e la metastasi del tumore. Grazie alle loro caratteristiche genetiche e fenotipiche ben documentate, le cellule KTC-1 costituiscono una solida piattaforma per la ricerca traslazionale finalizzata allo sviluppo di strategie terapeutiche più efficaci per i carcinomi tiroidei aggressivi.

Organism Umano

Tissue Tiroide

Disease Carcinoma tiroideo

Metastatic site Versamento pleurico

Synonyms KTC1, KTC1naive

Caratteristiche

Age 68 anni

Gender Uomo

Morphology Epiteliale

Growth properties Aderente

Dati normativi

Cellule KTC-1 | 305113

Citation	KTC-1 (numero di catalogo Cytion 305113)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_6300
-----------------------------	-----------

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 3,7 g/L di NaHCO ₃ , w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	48 ore
----------------------	--------

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, rispendere 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-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.
----------------------	--

Cellule KTC-1 | 305113

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 KTC-1 | 305113

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.