

Cellule IHH-4 | 305448

Informazioni generali

Description

La linea cellulare IHH-4 deriva dal carcinoma papillare della tiroide (PTC), la forma più diffusa di cancro della tiroide, che spesso presenta caratteristiche aggressive, tra cui invasione e metastasi. IHH-4 è stato utilizzato in numerosi studi volti a chiarire i meccanismi molecolari alla base della progressione del PTC. Questa linea cellulare è particolarmente nota per il suo ruolo negli studi sulla transizione epitelio-mesenchimale (EMT), un processo che aumenta il potenziale invasivo delle cellule tumorali. Ad esempio, è stato dimostrato che le cellule IHH-4, insieme ad altre linee di PTC, esprimono livelli elevati di metalloproteinasi-9 della matrice (MMP-9), una proteasi che svolge un ruolo critico nella degradazione della matrice extracellulare e facilita l'invasione tumorale e le metastasi. L'inibizione della MMP-9 nelle cellule IHH-4 è risultata in grado di ridurre i marcatori EMT e di ostacolare la migrazione e l'invasione cellulare.

Le ricerche condotte sulla linea cellulare IHH-4 hanno anche esaminato il ruolo dei fattori di trascrizione come il fattore 4 delle cellule T (TCF4) e gli RNA lunghi non codificanti (lncRNA) nel PTC. Gli studi hanno evidenziato che TCF4 è sovraespresso nelle cellule IHH-4 e può regolare l'espressione del lncRNA HCP5, che a sua volta modula diversi microRNA correlati alla progressione tumorale. L'eliminazione di TCF4 nelle cellule IHH-4 ha dimostrato di ridurre la proliferazione e l'invasione cellulare, suggerendo che TCF4 è un regolatore centrale delle vie oncogeniche nel PTC.

Nel complesso, l'IHH-4 funge da modello prezioso per lo studio delle vie molecolari e cellulari legate al cancro della tiroide, in particolare quelle che guidano l'invasione delle cellule tumorali, le metastasi e la resistenza alle terapie. Le conoscenze acquisite grazie alla ricerca sull'IHH-4 contribuiscono allo sviluppo di potenziali strategie terapeutiche per combattere i tumori tiroidei aggressivi.

Organism	Umano
Tissue	Ghiandola tiroidea
Disease	Carcinoma papillare della ghiandola tiroidea
Metastatic site	Linfonodo cervicale sinistro
Synonyms	IHH4

Caratteristiche

Age	75 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Giapponese
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule IHH-4 | 305448

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation IHH-4 (numero di catalogo Cytion 305448)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2960

GMO Status GMO-S1: questa linea cellulare di carcinoma papillare della tiroide umano (IHH-4) contiene modifiche stabili non definite, coerenti con l'immortalizzazione derivata dal tumore. Non viene prodotto alcun virus infettivo. Questa classificazione si applica solo in Germania e può variare altrove.

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), eterozigote; Mutazione: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), eterozigote; Mutazione: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), eterozigote; Mutazione: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), eterozigote; Mutazione: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), eterozigote; Mutazione: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), eterozigote; Mutazione: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), eterozigote

Manipolazione

Culture Medium miscela 1 a 1 di terreno Dulbecco's modified Eagle's medium (numero articolo Cytion 820300a) e terreno RPMI1640 (numero articolo Cytion 820700a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

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.

Cellule IHH-4 | 305448

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.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

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 IHH-4 | 305448

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.