

Cellule NCI-H1993 | 305463

Informazioni generali

Description

La linea cellulare NCI-H1993 è un modello di carcinoma polmonare umano non a piccole cellule (NSCLC) derivato da un sito metastatico di un paziente maschio. Classificata come adenocarcinoma, questa linea cellulare si distingue per l'amplificazione del gene MET, che determina la crescita del tumore e ne aumenta le caratteristiche di invasività. L'amplificazione di MET in NCI-H1993 determina l'attivazione costitutiva della via di segnalazione del fattore di crescita epatocitario (HGF)/MET, promuovendo la proliferazione cellulare, la sopravvivenza e le metastasi. Ciò rende NCI-H1993 un modello critico per lo studio dell'oncogenesi guidata da MET e per la valutazione di agenti terapeutici mirati.

NCI-H1993 è stato ampiamente utilizzato nella valutazione preclinica di inibitori di MET come crizotinib e tepotinib. Questi inibitori hanno dimostrato un'efficacia significativa nel sopprimere la segnalazione di MET, ridurre la proliferazione delle cellule tumorali e indurre l'apoptosi. La reattività della linea cellulare all'inibizione di MET ne evidenzia l'utilità nella ricerca traslazionale finalizzata allo sviluppo di trattamenti per i tumori guidati da MET. Oltre agli studi mirati a MET, NCI-H1993 è stata utilizzata per esplorare l'interazione tra la segnalazione di MET e altre vie oncogeniche, come le cascate PI3K/AKT e RAS/RAF/ERK.

Recenti indagini sulla risposta di NCI-H1993 agli agonisti del recettore dei glucocorticoidi (GR), come il desametasone, hanno rivelato nuove intuizioni. La linea cellulare presenta un arresto della crescita mediato dai GR nella transizione di fase G1/S, accompagnato da una riprogrammazione metabolica e da una riduzione della migrazione. Questi risultati suggeriscono potenziali strategie terapeutiche combinatorie che coinvolgono agonisti dei GR e inibitori di MET per il trattamento del NSCLC avanzato. La solida caratterizzazione genetica e molecolare di NCI-H1993 continua a sostenere il suo ruolo di strumento fondamentale per la comprensione della biologia dell'adenocarcinoma polmonare e lo sviluppo di terapie.

Organism	Umano
Tissue	Polmone
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Linfonodo
Synonyms	H1993, H-1993, NCIH1993

Caratteristiche

Age	47 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule NCI-H1993 | 305463

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation NCI-H1993 (catalogo Cytion numero 305463)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1512

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), omozigote

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

Dissociation Reagent Accutase

Split ratio Per le colture di routine si raccomanda un rapporto da 1:2 a 1:6.

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 NCI-H1993 | 305463

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

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 NCI-H1993 | 305463

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.