

Cellule NCI-H2110 | 305838

Informazioni generali

Description

NCI-H2110 è una linea cellulare umana di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) derivata da un adenocarcinoma polmonare. Istituita come parte del pannello del NCI-Navy Medical Oncology Branch, questa linea cellulare è ampiamente utilizzata per studiare la biologia del NSCLC e valutare l'efficacia di terapie mirate e citotossiche. Cresce come un monostrato epiteliale aderente in condizioni standard in vitro, generalmente coltivato in terreno RPMI-1640 integrato con il 10% di siero fetale bovino.

Il profilo molecolare di NCI-H2110 ha rivelato una mutazione KRAS attivante, un driver oncogenico chiave che promuove l'attivazione costitutiva delle vie di segnalazione MAPK/ERK e PI3K/AKT. Ciò colloca la linea cellulare tra un sottogruppo di modelli di NSCLC resistenti agli inibitori dell'EGFR, ma potenzialmente sensibili alle terapie che mirano agli effettori a valle della segnalazione di KRAS. Il suo profilo di mutazioni e le dipendenze dai percorsi hanno reso NCI-H2110 uno strumento prezioso nelle analisi farmacogenomiche, comprese quelle che esplorano la sensibilità ai farmaci in ampi pannelli di linee cellulari come la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

Oltre all'uso nelle piattaforme di screening dei farmaci, NCI-H2110 è stato utilizzato in studi trascrittomici ed epigenomici che analizzano l'accessibilità della cromatina, le modifiche degli istoni e i modelli di espressione genica. Il suo background genetico ben caratterizzato supporta gli studi meccanicistici sulla resistenza agli inibitori della chinasi e contribuisce a delucidare il più ampio panorama molecolare degli adenocarcinomi polmonari KRAS-mutanti.

Organism	Umano
Tissue	Metastatico
Disease	Carcinoma polmonare non a piccole cellule
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Caratteristiche

Age	Età non specificata
Gender	Sesso non specificato
Ethnicity	Afroamericano
Cell type	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderente

Cellule NCI-H2110 | 305838

Dati normativi

Citation NCI-H2110 (catalogo Cytion numero 305838)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1530

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: RIT1, semplice, p.Met90Ile (c.270G>A), eterozigote. Mutazione, TP53, semplice, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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

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 NCI-H2110 | 305838

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 NCI-H2110 | 305838

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.