

Cellule NCI-H1792 | 305835

Informazioni generali

Description

NCI-H1792 è una linea cellulare umana di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) derivata da un adenocarcinoma polmonare di un paziente adulto. È stata ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare in studi incentrati sulla tumorigenesi polmonare, sulle aberrazioni genetiche e sul profilo di sensibilità ai farmaci. La linea cellulare è caratterizzata da una morfologia epiteliale e forma monostrati aderenti in coltura. La sua inclusione in set di dati su larga scala, come la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), ha consentito un'ampia profilazione genomica e proteomica, facilitando le analisi comparative con altri modelli di cancro del polmone.

Dal punto di vista genomico, NCI-H1792 presenta diverse alterazioni molecolari comuni nel NSCLC. È noto che ospita una mutazione KRAS, un driver oncogenico comune nell'adenocarcinoma polmonare, che contribuisce alla segnalazione MAPK aberrante. La linea cellulare è stata analizzata anche in studi di proteomica, dove il suo profilo di espressione proteica ha fornito informazioni sulle dipendenze e le vulnerabilità delle vie di segnalazione. I dati proteomici evidenziano la sua utilità nella comprensione della regolazione delle vie di segnalazione e nella validazione di bersagli farmacologici nei tumori KRAS-mutanti. Questi dati sottolineano anche la sua classificazione all'interno di un sottotipo di tumori KRAS-driven che mostrano caratteristiche metaboliche e di segnalazione distinte.

NCI-H1792 viene generalmente coltivato in terreno RPMI-1640 integrato con il 10% di siero fetale bovino e mantenuto in condizioni di coltura cellulare standard (37°C, 5% di CO₂). La sua velocità di crescita moderata e il suo fenotipo epiteliale la rendono adatta a studi di screening farmacologico e di interrogazione di vie ad alto rendimento. Grazie al suo background mutazionale definito e al profilo diffuso, NCI-H1792 è un modello affidabile per esplorare le risposte terapeutiche negli adenocarcinomi polmonari KRAS-driven.

Organism Umano

Tissue Metastatico

Disease Adenocarcinoma polmonare

Synonyms H1792, H-1792, NCIH1792

Caratteristiche

Age 50 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Cell type Epiteliale

Cellule NCI-H1792 | 305835

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation NCI-H1792 (catalogo Cytion numero 305835)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1495

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: CDKN2A, semplice, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), eterozigote. Mutazione, KRAS, semplice, p.Gly12Cys (c.34G>T), eterozigote, TP53, semplice, c.672+1G>A, omozigote, Nota=Mutazione del donatore di placca

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

Doubling time 45 ore

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-H1792 | 305835

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-H1792 | 305835

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.