Product sheet

Cellule NCI-H1793 | 305911

Informazioni generali

Description	NCI-H1793 è una linea cellulare umana di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) derivata da un paziente adulto affetto da adenocarcinoma polmonare. Le cellule presentano una morfologia epiteliale e crescono in modo aderente in condizioni standard di coltura tissutale. Come modello rappresentativo dell'adenocarcinoma polmonare, NCI-H1793 conserva le caratteristiche molecolari e fenotipiche chiave associate a questo sottotipo istologico, rendendolo adatto per studi in vitro sulla biologia del cancro al polmone, sulla progressione tumorale e sulla risposta terapeutica. La caratterizzazione molecolare di NCI-H1793 ha identificato una mutazione attivante nell'oncogene KRAS (G12C), un'alterazione comune nell'adenocarcinoma polmonare. Questa mutazione determina l'attivazione costitutiva delle vie di segnalazione a valle, comprese le cascate MAPK e PI3K-AKT, promuovendo la proliferazione e la sopravvivenza. La presenza di KRAS G12C rende NCI-H1793 particolarmente prezioso per lo studio della segnalazione oncogenica guidata da RAS e per la valutazione di inibitori mirati contro KRAS mutante o i suoi effettori a valle. È stato anche riportato che la linea cellulare ospita ulteriori alterazioni genomiche tipiche del NSCLC, a sostegno della sua rilevanza come modello preclinico per il cancro del polmone definito a livello molecolare. Grazie al suo background oncogenico definito e al fenotipo tumorale epiteliale, NCI-H1793 è ampiamente utilizzato negli studi che valutano terapie mirate, meccanismi di resistenza e strategie di trattamento combinato nel carcinoma polmonare mutante KRAS. Funge da solida piattaforma per la genomica funzionale, lo screening farmacologico e l'analisi dei percorsi mirati a chiarire le vulnerabilità nei tumori maligni guidati da RAS.
Organism	Umano
Tissue	Polmone
Disease	Adenocarcinoma polmonare
Synonyms	H1793, H-1793, NCIH1793

Caratteristiche

Age	52 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Morphology	epiteliale
Growth properties	aderente

Cellule NCI-H1793 | 305911

Dati normativi

Citation	NCI-H1793 (numero di catalogo Cytion 305911)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1496

Dati biomolecolari

Mutational profile	Mutazione: p.Arg209Ter, eterozigote; Mutazione: p.Arg273His, eterozigote

Manipolazione

Culture Medium	### Terreno HITES integrato Il terreno di base per questa linea cellulare è **DF12**. Per preparare il terreno di coltura completo, aggiungere i seguenti componenti al terreno di base: • 0,005 mg/ml di insulina • 0,01 mg/ml di transferrina • 30 nM selenito di sodio (conc. finale) • 10 nM idrocortisone (conc. finale) • 10 nM beta-estradiolo (conc. finale) • Extra 2 mM L-glutammina (per una concentrazione finale di 4,5 mM) • 5% siero fetale bovino (conc. finale)
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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-H1793 | 305911

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
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.
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 qualità e analisi molecolare

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.