Product sheet

Cellule NCI-H1755 | 305834

Informazioni generali

Description	NCI-H1755 è una linea cellulare umana di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) derivata da un adenocarcinoma polmonare. Fa parte dell'ampio pannello di modelli di cancro toracico del National Cancer Institute (NCI), sviluppato per supportare la ricerca traslazionale sulla biologia del cancro del polmone e sulla risposta terapeutica. Questa linea cellulare presenta una mutazione KRAS, una caratteristica comune a molti adenocarcinomi polmonari che contribuisce all'attivazione costitutiva delle vie di segnalazione MAPK e PI3K, promuovendo una crescita cellulare incontrollata e la resistenza ad alcune terapie mirate. NCI-H1755 è stato incluso in diversi screening genomici e farmacogenomici funzionali su larga scala, compresi quelli che profilano l'espressione proteica e la risposta ad agenti mirati. La sua firma molecolare indica un'attività nelle vie di segnalazione PI3K/AKT e RAS/RAF/MEK, il che l'ha resa uno strumento prezioso per valutare gli effetti degli inibitori di MEK e di altri agenti che mirano alle molecole effettrici a valle. La linea cellulare ha anche contribuito alla ricerca sulla polarità epiteliale, con studi che hanno identificato alterazioni strutturali nei geni del complesso di polarità, come PARD3, in vari tumori epiteliali, tra cui l'adenocarcinoma polmonare. In vitro, le cellule NCI-H1755 crescono in monostrati aderenti e mostrano una morfologia epiteliale. Sono mantenute in condizioni di coltura standard in terreno RPMI-1640 integrato con il 10% di siero fetale bovino. Grazie alle sue caratteristiche di crescita riproducibili, al profilo mutazionale e all'inclusione in set di dati di oncologia molecolare, NCI-H1755 è un modello frequentemente utilizzato per studiare i meccanismi di progressione tumorale, la resistenza ai farmaci e i potenziali bersagli terapeutici nel NSCLC KRAS-mutante.
Organism	Umano
Tissue	Metastatico
Disease	Adenocarcinoma polmonare
Synonyms	H1755, H-1755, NCIH1755

Caratteristiche

Age	65 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Cell type	Di tipo epiteliale e/o arrotondato
Growth properties	Aderenti, cellule singole e piccoli cluster in sospensione

Cellule NCI-H1755 | 305834

Dati normativi

Citation	NCI-H1755 (catalogo Cytion numero 305834)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1492

Dati biomolecolari

Mutational profile	Mutazione: BRAF, semplice, p.Gly469Ala (c.1406G>C), eterozigote, TP53, semplice, p.Cys242Phe (c.725G>T), 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-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-H1755 | 305834

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.

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.