

## Cellule NCI-H1734 | 305833

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare NCI-H1734 è una linea cellulare umana derivata da un adenocarcinoma polmonare (NSCLC). È stata creata nell'ambito dell'ampio programma di linee cellulari dell'NCI incentrato sui tumori maligni toracici ed è stata utilizzata in una vasta gamma di studi preclinici relativi alla biologia del cancro al polmone e alla risposta terapeutica. Questa linea cellulare presenta una mutazione del gene KRAS, una caratteristica che la accomuna a un sottogruppo di casi di NSCLC noti per la loro resistenza agli inibitori dell'EGFR e per le risposte alterate alle terapie mirate alle vie di segnalazione MEK e PI3K. Grazie al suo profilo molecolare, la linea cellulare NCI-H1734 viene spesso utilizzata per modellare la tumorigenesi guidata da KRAS e per testare composti che agiscono sulle cascate di segnalazione a valle.

Le analisi dell'espressione proteica, compresi gli array proteici a fase inversa (RPPA), hanno rivelato che la linea cellulare NCI-H1734 presenta un modello di fosforilazione distintivo indicativo di una segnalazione attiva delle vie PI3K/AKT e MAPK. Ciò l'ha resa un sistema prezioso per l'esplorazione delle dinamiche di segnalazione oncogenica e della risposta ai farmaci. La linea cellulare dimostra sensibilità agli agenti che agiscono sui componenti di queste vie, compresi gli inibitori di MEK, e funge da utile termine di paragone nei panel che valutano la dipendenza dalle vie di segnalazione nei modelli di NSCLC con mutazione del gene KRAS. Inoltre, è inclusa in set di dati molecolari completi come la Cancer Cell Line Encyclopedia ed è stata valutata in iniziative di screening farmacologico su larga scala volte a correlare le caratteristiche proteomiche e genomiche con i profili farmacologici.

Dal punto di vista istologico, le cellule NCI-H1734 presentano caratteristiche di origine epiteliale ghiandolare e crescono in monostrati aderenti in vitro. Sono state incluse in studi che indagano l'impatto delle interazioni con il microambiente tumorale e della transizione epiteliale-mesenchimale (EMT) sulla resistenza terapeutica. L'inclusione della linea cellulare NCI-H1734 in diversi studi di profilazione ne ha rafforzato l'utilità come modello di riferimento per i sottotipi di adenocarcinoma all'interno del carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC), contribuendo allo sviluppo di strategie oncologiche di precisione per i tumori polmonari con mutazione del gene KRAS.

## Organism

Umano

## Tissue

Polmone

## Disease

Adenocarcinoma polmonare

## Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

## Caratteristiche

## Age

56 anni

## Gender

Donna

## Ethnicity

Caucasico

## Cellule NCI-H1734 | 305833

**Morphology** Epiteliale**Growth properties** Aderente/Sospensione

## Dati normativi

**Citation** NCI-H1734 (codice catalogo Cytion 305833)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1491

## Dati biomolecolari

**Mutational profile** Mutazione: ATM, semplice, p.Gln65Pro (c.194A>C), eterozigote, KRAS, semplice, p.Gly13Cys (c.37G>T), eterozigote, RB1, semplice, p.Ser127Ile (c.380G>T), omozigote, TP53, semplice, p.Arg273Leu (c.818G>T), omozigote

## Manipolazione

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density**  $3 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **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-H1734 | 305833

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### 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

**Cellule NCI-H1734 | 305833**

**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.