

Cellule NCI-H596 | 305277

Informazioni generali

Description

La linea cellulare NCI-H596 deriva da un carcinoma adenosquamoso del polmone umano. Questa linea cellulare, unica nel suo genere, viene utilizzata ampiamente nella ricerca sul cancro del polmone, fornendo un modello per studiare le caratteristiche e il comportamento del carcinoma adenosquamoso, un raro sottotipo di tumore polmonare non a piccole cellule che presenta caratteristiche sia di adenocarcinoma che di carcinoma a cellule squamose. La linea cellulare NCI-H596 è preziosa per studiare le basi molecolari e genetiche di questo tipo di cancro ibrido e per testare potenziali interventi terapeutici.

Le cellule NCI-H596 presentano una morfologia epiteliale ed esprimono marcatori indicativi sia dell'adenocarcinoma che del carcinoma a cellule squamose, tra cui citocheratine e proteine muciniche. Presentano alterazioni genetiche comuni nel cancro del polmone, come mutazioni nei geni KRAS e TP53, che sono fondamentali per la segnalazione cellulare, la crescita e l'apoptosi. I ricercatori utilizzano le cellule NCI-H596 per esplorare le vie di segnalazione coinvolte nella progressione tumorale, come le vie EGFR, MAPK e PI3K/Akt. Queste cellule sono impiegate anche nella scoperta e nello sviluppo di farmaci, consentendo la valutazione di agenti chemioterapici, terapie mirate e nuove combinazioni di trattamento. Le doppie caratteristiche istologiche della linea cellulare NCI-H596 la rendono uno strumento fondamentale per la comprensione delle complessità del carcinoma adenosquamoso e per l'avanzamento delle strategie terapeutiche nel trattamento del cancro del polmone.

Organism Umano

Tissue Polmone

Disease Carcinoma a cellule adenosquamose

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Caratteristiche

Age 73 anni

Gender Uomo

Ethnicity Europeo

Morphology Epiteliale

Growth properties Aderente

Dati normativi

Cellule NCI-H596 | 305277

Citation NCI-H596 (catalogo Cytion numero 305277)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1571

Dati biomolecolari

Tumorigenic Sì, in topi nudi

Mutational profile Mutazione: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), eterozigote; Mutazione: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), eterozigote; Mutazione: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>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

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:4 a 1:8

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-H596 | 305277

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.

Cellule NCI-H596 | 305277

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.