

Cellule NCI-H211 | 305837

Informazioni generali

Description

NCI-H211 è una linea cellulare di carcinoma polmonare umano classificata come carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC). È stata derivata da un paziente adulto e fa parte del pannello di modelli di neoplasie toraciche sviluppato dal NCI-Navy Medical Oncology Branch. La linea cellulare presenta una morfologia epiteliale e un comportamento di crescita aderente in vitro, che la rendono adatta ai sistemi di coltura monostrato. Viene tipicamente mantenuta in terreno RPMI-1640 integrato con siero fetale bovino al 10% e incubata in condizioni standard (37 °C, 5% di CO₂).

A livello molecolare, NCI-H211 presenta mutazioni compatibili con la patogenesi del NSCLC. Nello specifico, possiede una mutazione KRAS attivante, caratteristica di un sottogruppo di adenocarcinomi polmonari che stimola la segnalazione oncogenica attraverso le vie MAPK e PI3K/AKT. Questa mutazione contribuisce alla resistenza della linea cellulare a determinate terapie mirate, in particolare agli inibitori dell'EGFR, rendendola al contempo un modello utile per lo studio di strategie terapeutiche dirette al KRAS. Studi di profilazione a livello proteico, come quelli che utilizzano array proteici a fase inversa (RPPA), hanno identificato NCI-H211 tra i modelli di cancro al polmone con mutazione KRAS con specifiche dipendenze di segnalazione, aiutando nell'identificazione di biomarcatori e bersagli terapeutici.

NCI-H211 è stato utilizzato in screening proteomici e farmacologici su larga scala ed è stato impiegato per valutare la sensibilità ai farmaci e i modelli di espressione proteica. Queste caratteristiche lo rendono un modello efficace per la ricerca traslazionale incentrata sullo sviluppo di approcci terapeutici per il NSCLC guidato da KRAS e sull'indagine dei meccanismi di resistenza associati agli agenti mirati e citotossici.

Organism	Umano
Tissue	Metastatico
Disease	Carcinoma polmonare a piccole cellule
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Caratteristiche

Age	50 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Growth properties	Aggregati in sospensione

Dati normativi

Cellule NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (numero di catalogo Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: TP53, semplice, p.Arg248Gln (c.743G>A), non specificata (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

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 Nessuno

Seeding density Da 0,1 a 1 x 10⁶ cellule/ml

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-H211 | 305837

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-H211 | 305837

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.