

Cellule NCI-H2009 | 305283

Informazioni generali

Description

La linea cellulare NCI-H2009 deriva da un carcinoma polmonare umano non a piccole cellule (NSCLC), nello specifico un adenocarcinoma. Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro del polmone per studiare i meccanismi molecolari e cellulari alla base dell'adenocarcinoma, il sottotipo più comune di NSCLC. Le cellule NCI-H2009 sono preziose per studiare le mutazioni genetiche, le vie di trasduzione del segnale e le risposte terapeutiche associate all'adenocarcinoma polmonare.

Le cellule NCI-H2009 presentano una morfologia epiteliale ed esprimono marcatori caratteristici dell'adenocarcinoma polmonare, tra cui le citocheratine e l'antigene carcinoembrionale (CEA). Presentano alterazioni genetiche frequentemente osservate nel NSCLC, come mutazioni nel gene KRAS, che è fondamentale per la segnalazione, la crescita e la sopravvivenza delle cellule. I ricercatori utilizzano le cellule NCI-H2009 per esplorare le principali vie di segnalazione coinvolte nella progressione del cancro al polmone, come le vie EGFR, KRAS e PI3K/Akt. Queste cellule sono anche impiegate in saggi di screening di farmaci ad alto rendimento e in test preclinici di agenti chemioterapici, terapie mirate e immunoterapie. Inoltre, le cellule NCI-H2009 sono utilizzate per studiare i meccanismi di resistenza ai farmaci e per sviluppare strategie per superarli. La rilevanza della linea cellulare NCI-H2009 nella ricerca sull'adenocarcinoma polmonare evidenzia la sua importanza nel far progredire la comprensione della biologia del cancro del polmone e nello sviluppo di nuovi e più efficaci approcci terapeutici per i pazienti affetti da NSCLC.

Organism Umano

Tissue Polmone

Disease Adenocarcinoma

Metastatic site Linfonodo

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Caratteristiche

Age 68 anni

Gender Donna

Ethnicity Europeo

Morphology Epiteliale

Growth properties Aderente

Cellule NCI-H2009 | 305283

Dati normativi

Citation	NCI-H2009 (catalogo Cytion numero 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Dati biomolecolari

Viruses	Trasformante: Virus di Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Mutazione: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), eterozigote; Mutazione: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), eterozigote; Mutazione: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), eterozigote; Mutazione: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutazione: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), omozigote

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno con 5% FBS, 0,005 mg/ml di insulina, 0,01 mg/ml di transferrina, 30nM di selenito di sodio, 10 nM di idrocortisone, 10 nM di beta-estradiolo, 3 mM di L-glutammina in più
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 1:3 a 1:6
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana

Cellule NCI-H2009 | 305283

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizzare un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, oppure CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

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

None

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.

Cellule NCI-H2009 | 305283

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 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.