

Cellule EBC-1 | 305539

Informazioni generali

Description

EBC-1 è una linea cellulare di carcinoma polmonare a cellule squamose umano, nota soprattutto per la sua importanza nello studio dei meccanismi legati al cancro del polmone, in particolare al carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC). Questa linea cellulare è caratterizzata dall'amplificazione del gene MET, che è stato implicato nelle vie di segnalazione oncogeniche che guidano la crescita del tumore e la resistenza alla terapia. L'attivazione della tirosin-chinasi del recettore MET, tipicamente indotta dal fattore di crescita epatocitario (HGF), svolge un ruolo significativo nella proliferazione, nella sopravvivenza e nelle metastasi di queste cellule. Le aberrazioni nella segnalazione di MET sono fondamentali nel profilo aggressivo del tumore EBC-1, rendendolo un modello essenziale per lo studio di terapie mirate all'inibizione di MET.

La ricerca che utilizza le cellule EBC-1 ha esplorato vari meccanismi di resistenza agli inibitori di MET, come crizotinib. La linea cellulare ha dimostrato una resistenza acquisita attraverso vie che coinvolgono l'upregolazione di PAI-1 e la transizione epiteliale-mesenchimale (EMT), contribuendo alle sfide terapeutiche. Inoltre, è stato dimostrato che il butirato di sodio modula l'espressione genica nelle cellule EBC-1, indicando la potenziale utilità degli inibitori dell'istone deacetilasi nell'influenzare la trascrizione genica. Questi risultati sottolineano l'importanza di EBC-1 sia nella ricerca sulla resistenza terapeutica che nello sviluppo di nuove strategie di trattamento per i tumori polmonari amplificati da MET.

Organism

Umano

Tissue

Polmone

Disease

Carcinoma a cellule squamose

Metastatic site

La pelle

Synonyms

EBC-1/originale, EBC1

Caratteristiche

Age

69 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Taiwanese

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Cellule EBC-1 | 305539**Citation** EBC-1 (numero di catalogo Cytion 305539)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Dati biomolecolari****Mutational profile** Mutazione: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), eterozigote; Mutazione: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), eterozigote; Mutazione: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), omozigote**Manipolazione****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA**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** Per le colture di routine si raccomanda un rapporto di 1:6.**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 EBC-1 | 305539

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.

Cellule EBC-1 | 305539

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.