

Cellule Calu-6 | 300135**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare Calu-6 è una linea cellulare di carcinoma polmonare umano non a piccole cellule (NSCLC) derivata dal versamento pleurico di un paziente maschio di 61 anni. Fondata nel 1975, questa linea cellulare è stata un modello fondamentale nella ricerca sul cancro del polmone. Le cellule Calu-6 presentano una morfologia epiteliale distinta e sono state ampiamente utilizzate per studiare la biologia del cancro al polmone, compresi i meccanismi di metastasi, la resistenza ai farmaci e il microambiente tumorale. Queste cellule sono particolarmente note per la loro capacità di formare tumori in modelli di xenotrapianto, il che le rende molto preziose per gli studi in vivo della crescita tumorale e della risposta ai farmaci.

Calu-6 è caratterizzata da un alto livello di mutazione KRAS, comune nel NSCLC, e fornisce un modello rilevante per lo studio del ruolo di questo oncogene nel cancro del polmone. La linea cellulare presenta anche diverse anomalie citogenetiche tipiche delle cellule tumorali, come cariotipi complessi e aneuploidia, che contribuiscono al suo utilizzo negli studi genetici. La ricerca che utilizza la linea cellulare Calu-6 ha contribuito alla comprensione dei meccanismi cellulari del cancro al polmone e allo sviluppo di strategie terapeutiche. La sua robusta crescita in coltura e la capacità di mimare gli aspetti clinici del cancro al polmone la rendono una risorsa indispensabile nella ricerca oncologica.

Organism Umano**Tissue** Polmone**Disease** Adenocarcinoma**Metastatic site** Versamento pleurico**Synonyms** CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, CALU6, CaLu-06**Caratteristiche****Age** 61 anni**Gender** Donna**Ethnicity** Caucasico**Morphology** Simile all'epitelio**Growth properties** Aderente**Dati normativi**

Cellule Calu-6 | 300135

Citation Calu-6 (numero di catalogo Cytion 300135)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0236

Dati biomolecolari

Protein expression P53 negativo

Isoenzymes Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0031

Tumorigenic Sì, in topi nudi. Forma un carcinoma scarsamente differenziato

Mutational profile Le cellule CaLu-6 presentano una mutazione nel codone 61 di KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). La mutazione NRAS o BRAF non è stata rilevata.

Karyotype Il numero di cromosomi della linea staminale è ipotriploide e la componente 2S si è verificata al 5,8%. Il numero modale di cromosomi è 59. Quattordici cromosomi marcatori (costitutivi) erano comuni alla maggior parte delle metafasi S. Non è stato rilevato alcun cromosoma Y nel preparato colorato con QM.

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 Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:8

Cellule Calu-6 | 300135

Seeding density 2×10^4 cellule/cm² daranno luogo a un monostrato confluyente al 90% in circa 4 giorni.

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 48 ore.

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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.

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.

Cellule Calu-6 | 300135

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.

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.

Profilo STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 10
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 31
D18S51: 12,16
Penta E: 5,14
Penta D: 13
D8S1179: 10,14
FGA: 22

Cellule Calu-6 | 300135

Alleli HLA

A*: '01:01:01

B*: '08:01:01

C*: '07:01:01

DRB1*: '03:01:01

DQA1*: '05:01:01

DQB1*: '02:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01