

Cellule NCI-H526 | 305278

Informazioni generali

Description

La linea cellulare NCI-H526 deriva da un carcinoma polmonare a piccole cellule (SCLC) di un adulto umano. Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare nello studio del carcinoma polmonare a piccole cellule, noto per la sua natura aggressiva e la prognosi sfavorevole. Le cellule NCI-H526 rappresentano un modello cruciale per studiare la biologia del SCLC, comprendere la sua rapida crescita e le metastasi e sviluppare nuove strategie terapeutiche.

Le cellule NCI-H526 presentano una morfologia rotondeggiante, a crescita in sospensione, caratteristica del carcinoma polmonare a piccole cellule. Esprimono marcatori neuroendocrini come la cromogranina A e la sinaptofisina, tipici del SCLC. I ricercatori utilizzano le cellule NCI-H526 per studiare i cambiamenti genetici ed epigenetici associati al SCLC, comprese le alterazioni dei geni TP53 e RB1, che sono frequentemente mutati in questo tipo di cancro. Queste cellule sono utilizzate anche per esplorare le vie di segnalazione che guidano la progressione del SCLC, come le vie Notch, PI3K/Akt e Hedgehog. Nella scoperta e nello sviluppo di farmaci, le cellule NCI-H526 sono utilizzate per valutare l'efficacia di agenti chemioterapici, terapie mirate e nuove combinazioni di trattamento. La rilevanza della linea cellulare NCI-H526 nella ricerca sul carcinoma polmonare a piccole cellule sottolinea la sua importanza nel far progredire la comprensione di questa difficile malattia e nello sviluppo di trattamenti più efficaci.

Organism

Umano

Tissue

Polmone

Disease

Carcinoma a piccole cellule

Metastatic site

Midollo osseo

Synonyms

H526, H-526, NCIH526

Caratteristiche

Age

55 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Europeo

Morphology

Epiteliale

Growth properties

Cluster in sospensione

Cellule NCI-H526 | 305278

Dati normativi

Citation	NCI-H526 (catalogo Cytion numero 305278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1569

Dati biomolecolari

Oncogenes	Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+
Tumorigenic	Sì, in topi atimici
Mutational profile	Mutazione: TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), omozigote

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Subculturing	Cellule in sospensione: Rimuovere le cellule dal substrato pipettando con terreno fresco. Per ottenere cellule singole, passare la sospensione più volte attraverso un ago da 22 e dispensare in nuove fiasche.
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-H526 | 305278

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% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

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.

Cellule NCI-H526 | 305278

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.