

Cellule NCI-H157 | 300387

Informazioni generali

Description

NCI-H157 è una linea cellulare umana di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC), utilizzata principalmente nella ricerca sul cancro per studiare la tumorigenesi, la resistenza alla chemioterapia e le vie molecolari coinvolte nella progressione del cancro al polmone. Le cellule NCI-H157 sono particolarmente utili per studiare il ruolo dell'hypoxia-inducible factor-1 alpha (HIF-1 α) nel NSCLC. Gli studi hanno dimostrato che HIF-1 α svolge un ruolo cruciale nel promuovere l'angiogenesi, la proliferazione e la sopravvivenza delle cellule tumorali in condizioni di ipossia. La downregulation di HIF-1 α tramite siRNA nelle cellule NCI-H157 riduce significativamente la proliferazione cellulare, induce l'apoptosi e compromette la capacità invasiva delle cellule tumorali.

Inoltre, i trattamenti combinati con HIF-1 α siRNA e agenti chemioterapici, come il cisplatino (DDP), potenziano gli effetti citotossici sulle cellule NCI-H157. È stato dimostrato che la riduzione dell'espressione di HIF-1 α aumenta l'attività di proteine apoptotiche come le caspasi 3 e 9, mentre diminuisce i livelli di proteine anti-apoptotiche come Bcl-2. Inoltre, l'eliminazione di HIF-1 α inibisce le principali vie di segnalazione coinvolte nella crescita tumorale, tra cui le vie PI3K/AKT e Raf/MEK/ERK. Queste alterazioni molecolari contribuiscono alla soppressione della sopravvivenza e dell'invasività delle cellule tumorali.

La linea cellulare NCI-H157 è anche reattiva a vari composti naturali ed estratti vegetali. Ad esempio, gli estratti di **Stellera chamaejasme* L.* sono risultati in grado di indurre l'apoptosi nelle cellule NCI-H157 attraverso la via del recettore di morte Fas, sottolineando ulteriormente l'utilità della linea cellulare per la valutazione di nuovi agenti terapeutici per il cancro del polmone.

Organism	Umano
Tissue	Polmone
Disease	Carcinoma polmonare a cellule squamose
Synonyms	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Caratteristiche

Age	59 anni
Gender	Uomo
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	NCI-H157 (catalogo Cytion numero 300387)
-----------------	--

Cellule NCI-H157 | 300387

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0463

Dati biomolecolari**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
--------------------	---

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.
---------------------	---

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-H157 | 300387

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 NCI-H157 | 300387

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: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 12
TH01: 7,9
TPOX: 6,12
vWA: 15
D3S1358: 17,18
D21S11: 32
D18S51: 13,15
Penta E: 7
Penta D: 2.2
D8S1179: 14,16
FGA: 22,23
D6S1043: 17,24
D2S1338: 21,22
D12S391: 20
D19S433: 11,13
PEZ6: WiDr