Product sheet

Cellule NCI-H2052 | 305836

Informazioni generali

Description	NCI-H2052 è una linea cellulare di mesotelioma umano derivata da un campione di biopsia pleurica di un paziente adulto con diagnosi di mesotelioma maligno. Come parte del pannello di linee cellulari dell'NCI-Navy Medical Oncology Branch, è stata ampiamente utilizzata nella ricerca sul mesotelioma grazie alle sue caratteristiche di crescita riproducibili e alla sua origine istologica definita. La linea cellulare è stata creata nell'ambito di protocolli approvati dall'IRB e finalizzati alla generazione di modelli tumorali con annotazioni cliniche, il che la rende particolarmente preziosa per gli studi traslazionali che collegano il comportamento in vitro con le caratteristiche della malattia del paziente. Fenotipicamente, NCI-H2052 mostra una morfologia epiteliale, una caratteristica coerente con il sottotipo epitelioide del mesotelioma. Le cellule crescono in vitro come monostrati aderenti e sono mantenute in terreno RPMI-1640 integrato con il 10% di siero fetale bovino. Il profilo genomico ha identificato alterazioni caratteristiche del mesotelioma, tra cui la disregolazione dei percorsi che coinvolgono CDKN2A e NF2, sebbene NCI-H2052 conservi specificamente BAP1 wild-type e mostri un carico di mutazioni relativamente basso rispetto ad altri modelli di mesotelioma. Queste caratteristiche molecolari posizionano la NCI-H2052 come modello di riferimento per lo studio della patogenesi del mesotelioma e della risposta terapeutica, soprattutto in contesti che escludono i fenotipi guidati da BAP1. Questa linea cellulare è stata incorporata in set di dati farmacogenomici e trascrittomici completi, dove contribuisce all'analisi comparativa dei sottotipi di mesotelioma e delle sensibilità terapeutiche. Ha dimostrato una moderata reattività agli agenti che hanno come bersaglio l'asse PI3K/mTOR ed è stato utilizzato in piattaforme di screening high-throughput per identificare potenziali interazioni letali sintetiche e nuovi approcci terapeutici. Grazie al suo profilo molecolare e alla sua origine, NCI-H2052 rimane una pietra miliare nello sviluppo di farmaci per il mesotelioma e negli studi di caratterizzazione molecolare.
Organism	Umano
Tissue	Versamento pleurico
Disease	Mesotelioma sarcomatoide pleurico
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Caratteristiche

Age	65 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Epiteliale

Cellule NCI-H2052 | 305836

Cell type	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	NCI-H2052 (catalogo Cytion numero 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Dati biomolecolari

Mutational profile	Mutazione: Delezione del gene CDKN2A, omozigote. Delezione del gene, LATS2, omozigote. Mutazione, NF2, semplice, p.Arg341Ter (c.1021C>T), omozigote, RASSF2, semplice, p.Glu294Ter (c.880G>T), eterozigote, TERT, semplice, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), non specificato, Nota=Nel promotore (PubMed=31068700)

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 ore
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-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.

Cellule NCI-H2052 | 305836

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

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 qualità e analisi molecolare

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.