Product sheet

Cellule HCC38 | 305307

Informazioni generali

Description	La linea cellulare HCC38 è un modello di carcinoma mammario triplo-negativo (TNBC) caratterizzato dalla mancanza di espressione dei recettori degli estrogeni (ER), del progesterone (PR) e di HER2, che la rende uno strumento fondamentale per lo studio dei sottotipi di carcinoma mammario aggressivo che non rispondono alle terapie ormonali o mirate a HER2. Le cellule HCC38 sono particolarmente preziose per la ricerca sulla resistenza ai trattamenti e sui meccanismi che guidano la progressione del TNBC. Ad esempio, l'esposizione al cisplatino può portare allo sviluppo di sottocloni resistenti al cisplatino, come HCC38CisR, che presentano una maggiore attivazione di vie pro-sopravvivenza mediate da tirosin-chinasi recettoriali (ad esempio, IGF1R ed EGFR). Questa resistenza può essere contrastata da terapie mirate come NVP-BEZ235, un doppio inibitore PI3K/mTOR, che ha dimostrato di poter ripristinare la sensibilità al cisplatino nelle HCC38CisR. Inoltre, la linea cellulare HCC38 è stata studiata nel contesto dei meccanismi di apoptosi e invasione. È stato dimostrato che il knockdown di geni specifici, come OC90, riduce significativamente la vitalità cellulare e aumenta l'apoptosi in HCC38, sottolineando il ruolo di specifici bersagli molecolari nella sopravvivenza cellulare e nel comportamento invasivo. Questa caratteristica è importante per identificare nuovi approcci terapeutici per il TNBC. Inoltre, la risposta dell'HCC38 al trattamento, compresi i meccanismi di resistenza, evidenzia la sua utilità per l'esplorazione di combinazioni di farmaci che potrebbero aggirare la resistenza e migliorare l'efficacia del trattamento. Inoltre, gli studi con HCC38 hanno dimostrato l'efficacia degli inibitori di piccole molecole nel superare la resistenza quando vengono combinati con i chemioterapici convenzionali. Ad esempio, le strategie di co-trattamento che prevedono l'uso di inibitori di PI3K/mTOR insieme agli agenti chemioterapici tradizionali si dimostrano promettenti nel ridurre i tassi di proliferazione e nell'indurre l'apoptosi nelle varianti cellulari resistenti. Questi risultati contribuiscono allo sviluppo di terapie mirate che affrontano le sfide della resistenza ai trattamenti nella TNBC.
Organism	Umano
Tissue	Seno
Disease	Carcinoma
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Caratteristiche

Age	50 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule HCC38 | 305307

Cell type	Cellula epiteliale
Growth properties	Aderenti, cellule singole e ammasso non compatto

Dati normativi

Citation	HCC38 (numero di catalogo Cytion 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Dati biomolecolari

Protein expression	Glicoproteina epiteliale 2 (EGP2), citocheratina 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutazione: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), omozigote

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
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.

Cellule HCC38 | 305307

Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:4
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.

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

Cellule HCC38 | 305307

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 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.