Product sheet

Cellule HPAC | 305309

Informazioni generali

Description	La linea cellulare HPAC, derivata dall'adenocarcinoma duttale del pancreas umano, è un modello essenziale per lo studio delle caratteristiche molecolari e cellulari del cancro del pancreas. Conosciute per la loro utilità nel valutare l'impatto di vari agenti chemioterapici e vie di segnalazione, le cellule HPAC presentano caratteristiche chiave tipiche del cancro del pancreas, compresi i meccanismi di resistenza. Studi recenti che hanno coinvolto HPAC si sono concentrati sulla comprensione della resistenza ai farmaci, in particolare all'erlotinib, un inibitore della tirosin-chinasi che ha come bersaglio il recettore del fattore di crescita epidermico (EGFR). La ricerca ha dimostrato che la resistenza all'erlotinib nelle cellule HPAC è associata a significative alterazioni metaboliche, come i cambiamenti nel metabolismo dei fosfolipidi e degli aminoacidi. In particolare, l'aumento dei livelli di acilcarnitine a catena corta e i cambiamenti nei profili glicerofosfolipidici sono stati collegati a uno stato metabolico elevato nelle cellule HPAC resistenti a erlotinib. Le cellule HPAC esprimono anche metalloproteinasi della matrice (MMP), in particolare la MT1-MMP, che è fondamentale per il loro comportamento invasivo. La via di segnalazione Wnt/β-catenina è stata implicata nella regolazione dell'espressione delle MMP, contribuendo al potenziale di migrazione e invasione delle cellule. È stato dimostrato che l'applicazione di composti come la matrina inibisce la migrazione delle cellule di HPAC, downregolando la MT1-MMP attraverso la soppressione del segnale Wnt/β-catenina. Questi attributi evidenziano come l'HPAC sia una linea cellulare fondamentale per l'esplorazione di interventi terapeutici volti a mitigare la natura aggressiva e resistente ai trattamenti del tumore del pancreas.
Organism	Umano
Tissue	Pancreas
Disease	Adenocarcinoma
Synonyms	Hpac

Caratteristiche

Age	64 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio
Cell type	Cellula duttale pancreatica
Growth properties	Aderente

Product sheet

Cellule HPAC | 305309

Dati normativi

Citation	HPAC (numero di catalogo Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Dati biomolecolari

Protein expression	Geni espressi: cheratina positiva, vimentina negativa, cromogranina A negativa Fattore di crescita epidermico (EGF), espresso; glucocorticoide, espresso; fattore di crescita epidermico (EGF); glucocorticoide
Tumorigenic	Sì, in topi atimici
Mutational profile	Mutazione: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), omozigote; Mutazione: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutazione: TP53

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12, 1,2 g/L di bicarbonato di sodio, 2,5 mM di L-glutammina, 15 mM di HEPES, 0,5 mM di piruvato di sodio (0,002 mg/ml di insulina, 0,005 mg/ml di transferrina) ITS+, 40 ng/ml di idrocortisone, 10 ng/ml di fattore di crescita epidermico di topo (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 5% 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.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6

Cellule HPAC | 305309

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 HPAC | 305309

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.