Product sheet

Cellule Capan-1 | 300143

Informazioni generali

Description	La linea cellulare Capan-1 deriva da un adenocarcinoma pancreatico umano ed è stata ottenuta dal liquido ascitico di un uomo caucasico di 40 anni. È stata caratterizzata per la prima volta nel 1975 ed è particolarmente nota per la sua morfologia epiteliale duttale, che ricorda da vicino quella dei tumori pancreatici primari. Le cellule Capan-1 sono ampiamente utilizzate nella ricerca finalizzata alla comprensione della biologia del tumore del pancreas, compresi gli studi sulla progressione del tumore, sulle metastasi e sulla resistenza ai trattamenti. Questa linea cellulare è molto apprezzata per la sua capacità di produrre mucina, una caratteristica di molti adenocarcinomi pancreatici, fungendo così da modello per il cancro pancreatico mucinoso. Dal punto di vista genetico, Capan-1 presenta mutazioni nel gene KRAS, tipiche del cancro al pancreas, nonché alterazioni in altri geni correlati al cancro, come TP53 e SMAD4. Queste mutazioni rendono la linea cellulare Capan-1 uno strumento prezioso per lo studio dei meccanismi molecolari alla base del cancro al pancreas e per la valutazione preclinica di nuovi agenti terapeutici mirati a queste vie. Inoltre, le cellule Capan-1 sono utilizzate per studiare la biologia delle cellule staminali del tumore del pancreas, offrendo spunti di riflessione sui comportamenti che determinano la recidiva del cancro e la resistenza alle terapie convenzionali.
Organism	Umano
Tissue	Pancreas
Disease	Adenocarcinoma duttale
Metastatic site	Fegato
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Caratteristiche

Age	40 anni
Gender	Uomo
Morphology	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	Capan-1 (numero di catalogo Cytion 300143)

Cellule Capan-1 | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Dati biomolecolari

Protein expression	P53 negativo
Antigen expression	Gruppo sanguigno A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0311
Tumorigenic	Forma adenocarcinoma coerente con il carcinoma del dotto pancreatico
Products	Mucina
Mutational profile	Le cellule Capan-1 portano una mutazione Kras omozigote nel codone 12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) ipotriploide con anomalie che comprendono dicentri, rotture, frammenti acrocentrici, cromosomi submetacentrici e subtelocentrici di grandi dimensioni più un minuscolo marker

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	da 60 a 80 ore

Cellule Capan-1 | 300143

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 1:2 a 1:4
Seeding density	2 x 10^4 cellule/cm^2 daranno luogo a un monostrato confluente al 90% in circa 7 giorni.
Fluid renewal	Ogni 3 giorni
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 48 ore.
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 Capan-1 | 300143

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.

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.
Profilo STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 9 **D16S539**: 13,14 **D5S818**: 11 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 28,30 **D18S51**: 12 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 14,16 **FGA**: 24
Alleli HLA	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01