

Cellule SW-403 | 300350

Informazioni generali

Description

SW-403 è una linea cellulare di adenocarcinoma coloretale umano derivata da un tumore scarsamente differenziato. È stata ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro del colon-retto, in particolare negli studi sugli effetti degli ormoni gastrointestinali sulla crescita tumorale. In particolare, è stato dimostrato che le cellule SW-403 rispondono alla gastrina e alla pentagastrina, due ormoni gastrointestinali, aumentando la loro proliferazione. Questi ormoni stimolano la crescita attraverso il recettore della gastrina, che è espresso in alcuni tumori del colon-retto. Al contrario, il trattamento con proglumide, un antagonista del recettore della gastrina, inibisce la crescita delle cellule SW-403 sia in vitro che in vivo, suggerendo che la gastrina può avere un ruolo nel promuovere la crescita tumorale in questa linea cellulare.

Oltre agli studi ormonali, le cellule SW-403 sono state utilizzate per studiare gli effetti di vari agenti chemioterapici, come la ciprofloxacina, sulla proliferazione e l'apoptosi delle cellule tumorali. È stato dimostrato che la ciprofloxacina inibisce la sintesi del DNA nelle cellule SW-403 e induce l'apoptosi in modo dose-dipendente. Questo processo comporta la rottura della membrana mitocondriale, l'attivazione delle caspasi 3, 8 e 9 e l'aumento delle proteine pro-apoptotiche come Bax. La capacità della ciprofloxacina di innescare l'apoptosi nelle cellule SW-403 suggerisce il suo potenziale come agente terapeutico aggiuntivo nel trattamento del cancro coloretale.

Nel complesso, SW-403 è un modello utile per esplorare i meccanismi molecolari alla base della crescita del cancro del colon-retto, della sensibilità agli ormoni e dell'apoptosi indotta dalla chemioterapia. La sua risposta agli ormoni gastrointestinali come la gastrina e agli agenti chemioterapici ne evidenzia l'importanza sia nella biologia di base del cancro che nella ricerca sullo sviluppo di farmaci.

Organism

Umano

Tissue

Colon

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

SW403, SW 403

Caratteristiche

Age

51 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Simile all'epitelio

Growth properties

Aderente

Cellule SW-403 | 300350

Dati normativi

Citation	SW-403 (numero di catalogo Cytion 300350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0545

Dati biomolecolari

Antigen expression	Antigene del colon 3, positivo. Le cellule sono positive alla cheratina mediante colorazione con immunoperossidasi. CSAp negativo (CSAp-).
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
Tumorigenic	Sì, in topi nudi
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Antigene carcinoembrionale (CEA) 155 ng/10 cellule exp6/10 giorni, cheratina
Mutational profile	Le cellule SW-403 sono portatrici di una mutazione Kras eterozigote nel codone12: GGT>GTT

Manipolazione

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM di glutammina stabile, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 1,1 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820600a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellule SW-403 | 300350

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 1:6

Fluid renewal da 1 a 2 volte alla settimana

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.

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.

Cellule SW-403 | 300350

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating Per un attacco e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

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 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.

Cellule SW-403 | 300350

Profilo STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 13
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 6
TPOX: 8,9
vWA: 14,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,29
D18S51: 17
Penta E: 5
Penta D: 9
D8S1179: 11
FGA: 19

Alleli HLA

A*: '02:05:01, '03:01:01
B*: '07:02:01, '49:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02, '01:03:05