

Cellule O-342 | 500305

Informazioni generali

Description

La linea cellulare O-342 deriva da un tumore ovarico di ratto ed è ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare negli studi incentrati sul cancro ovarico e sulla resistenza alla chemioterapia. Questa linea cellulare è caratterizzata dalla sua capacità di crescere in monostrato e di entrare nella fase di crescita logaritmica circa 24 ore dopo la semina, con un tempo di raddoppio della popolazione cellulare di circa 24 ore. La linea cellulare O-342 funge da linea parentale per diverse sottolinee, tra cui la sottolinea O-342/DDP resistente al cisplatino, sviluppata attraverso l'aumento graduale delle concentrazioni di cisplatino in vitro.

Le cellule O-342 mostrano eteroploidia nella loro struttura cromosomica, che contrasta con il cariotipo quasi diploide osservato nella sottolinea O-342/DDP. Questo cambiamento cariotipico è indicativo della pressione selettiva esercitata dall'esposizione continua al cisplatino, che elimina la sottopopolazione sensibile al cisplatino, determinando la predominanza di cellule resistenti. Analisi biochimiche hanno dimostrato che le cellule O-342/DDP possiedono una resistenza al cisplatino 33 volte superiore rispetto alle cellule O-342 parentali. Questa resistenza si riflette nei valori ID50, con le cellule O-342/DDP che hanno un ID50 di 33 μM rispetto a 1 μM nelle cellule O-342.

Ulteriori studi hanno rivelato che le cellule O-342/DDP hanno livelli significativamente più elevati di glutazione totale intracellulare (GSH+GSSG) a 3,04 nmol/ 10^6 cellule, rispetto a 1,37 nmol/ 10^6 cellule nelle cellule O-342. L'aumento dei livelli di glutazione è associato a una maggiore capacità di detossificazione, che contribuisce alla chemioresistenza osservata nelle cellule O-342/DDP. Inoltre, dopo il trattamento con cisplatino, i legami incrociati tra i filamenti di DNA e le rotture a filamento singolo sono notevolmente più elevati nelle cellule O-342 parentali rispetto alle cellule O-342/DDP resistenti, indicando una maggiore capacità di riparazione del DNA nella sottolinia resistente.

Nel complesso, la linea cellulare O-342, insieme alla sua sottolinea resistente al cisplatino O-342/DDP, fornisce un modello robusto per lo studio dei meccanismi di chemioresistenza nel cancro ovarico. Queste linee cellulari sono preziose per identificare potenziali bersagli terapeutici e sviluppare strategie per superare la resistenza alla chemioterapia, migliorando così i risultati del trattamento per le pazienti affette da cancro ovarico.

Organism

Ratto

Tissue

Ovaio

Disease

Adenocarcinoma

Caratteristiche

Breed/Subspecies

BDIx

Gender

Donna

Morphology

Simile all'epitelio

Cellule O-342 | 500305

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Citation O-342 (numero di catalogo Cytion 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA**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 1:4 a 1:6**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-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.

Cellule O-342 | 500305

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% CO_2 , 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.

Cellule O-342 | 500305

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

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x