

Cellule OVCAR-4 | 305912

Informazioni generali

Description

OVCAR-4 è una linea cellulare di carcinoma ovarico umano derivata da una paziente adulta affetta da carcinoma ovarico epiteliale che era stata precedentemente sottoposta a chemioterapia combinata. Appartiene a un panel di linee cellulari di carcinoma ovarico create per simulare la resistenza clinica ai farmaci e l'eterogeneità tumorale. Nell'ambito di questa serie, OVCAR-4 riflette le caratteristiche dei tumori esposti ad agenti chemioterapici quali il cisplatino e la doxorubicina, rendendola particolarmente preziosa per lo studio dei meccanismi di risposta e resistenza alla chemioterapia.

Analisi molecolari hanno dimostrato che OVCAR-4 mostra un'espressione rilevabile dell'mRNA della metallothioneina, una proteina coinvolta nel legame con gli ioni metallici e nelle vie di detossificazione cellulare. In particolare, l'esposizione al cisplatino induce solo un modesto aumento dell'espressione della metallothioneina in questa linea cellulare, suggerendo che, sebbene la metallothioneina possa contribuire alle risposte allo stress cellulare, non è un determinante primario della resistenza al cisplatino in questo modello. Questi risultati evidenziano la complessità dei meccanismi di resistenza ai farmaci nel cancro ovarico, dove molteplici vie - tra cui il trasporto dei farmaci, la riparazione del DNA e la detossificazione intracellulare - possono agire in parallelo.

OVCAR-4 è inclusa nel pannello di linee cellulari tumorali NCI-60 ed è stata utilizzata in studi di profilazione fenotipica ad alto contenuto. Approcci di screening basati sulla fluorescenza hanno dimostrato che OVCAR-4 presenta modelli di colorazione intracellulare distinti e cinetica di intensità quando esposta a diverse sonde fluorescenti, consentendone la classificazione insieme ad altre linee cellulari del cancro ovarico. Queste firme fenotipiche riflettono caratteristiche biochimiche e morfologiche sottostanti, supportando l'uso di OVCAR-4 nella biologia dei sistemi, nello screening farmacologico e negli studi di identificazione del lignaggio delle cellule tumorali.

Organism

Umano

Tissue

Metastatico

Disease

Adenocarcinoma sieroso ovarico di alto grado

Metastatic site

Ascite

Synonyms

OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, Ovarcar4

Caratteristiche

Age

42 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasico

Cellule OVCAR-4 | 305912

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation OVCAR-4 (codice Cytion 305912)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1627

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: p.Leu130Val, omozigote

Manipolazione

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)

Supplements Aggiungere al terreno di coltura il 20% di FBS e 0,25 unità/mL di insulina umana

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 34 ore; 43 ore; 41,4 ore

Seeding density da 1,5 a 3×10^4 cellule/cm²

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 OVCAR-4 | 305912

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.

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