

Celule O-342 | 500305

Informații generale

Description

Linia celulară O-342 provine dintr-o tumoare ovariană de șobolan și este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului, în special în studiile axate pe cancerul ovarian și rezistența la chimioterapie. Această linie celulară se caracterizează prin capacitatea sa de a crește într-un strat unic și de a intra în faza de creștere logaritmică la aproximativ 24 de ore după însămânțare, cu un timp de dublare a populației celulare de aproximativ 24 de ore. Linia celulară O-342 servește ca linie parentală pentru mai multe sublinii, inclusiv sublinia O-342/DDP rezistentă la cisplatină, care a fost dezvoltată prin creșterea treptată a concentrațiilor de cisplatină in vitro.

Celulele O-342 prezintă heteroploidie în structura lor cromozomială, ceea ce contrastează cu cariotipul aproape diploid observat în sublinia O-342/DDP. Această modificare cariotipică indică presiunea selectivă exercitată de expunerea continuă la cisplatină, care elimină subpopulația sensibilă la cisplatină, rezultând în predominanța celulelor rezistente. Analizele biochimice au arătat că celulele O-342/DDP prezintă o creștere de 33 de ori a rezistenței la cisplatină în comparație cu celulele parentale O-342. Această rezistență se reflectă în valorile ID50, celulele O-342/DDP având un ID50 de 33 μM în comparație cu 1 μM în celulele O-342.

Studii suplimentare au arătat că celulele O-342/DDP au niveluri semnificativ mai ridicate de glutatation total intracelular (GSH+GSSG) la 3,04 nmol/10⁶ celule, comparativ cu 1,37 nmol/10⁶ celule în celulele O-342. Nivelurile crescute de glutatation sunt asociate cu capacități sporite de detoxifiere, contribuind la chimiorezistența observată în celulele O-342/DDP. În plus, după tratamentul cu cisplatină, legăturile încrucișate între lanțurile de ADN și rupturile de lanț unic sunt semnificativ mai mari în celulele parentale O-342 decât în celulele rezistente O-342/DDP, indicând o capacitate crescută de reparare a ADN-ului în sublinia rezistentă.

În ansamblu, linia celulară O-342, împreună cu sublinia sa rezistentă la cisplatină O-342/DDP, oferă un model robust pentru investigarea mecanismelor de rezistență la chimioterapie în cancerul ovarian. Aceste linii celulare sunt extrem de valoroase pentru identificarea potențialelor ținte terapeutice și dezvoltarea de strategii pentru depășirea rezistenței la chimioterapie, îmbunătățind astfel rezultatele tratamentului pentru pacientele cu cancer ovarian.

Organism	Șobolan
Tissue	Ovar
Disease	Adenocarcinom

Caracteristici

Breed/Subspecies	BDIx
Gender	Femei
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderent

Celule O-342 | 500305

Date de reglementare

Citation	O-342 (număr de catalog Cytion 500305)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5847

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Split ratio	Se recomandă un raport de 1:4 până la 1:6
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule O-342 | 500305

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule O-342 | 500305

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Profilul 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