

Celule OVCAR-4 | 305912

Informații generale

Description

OVCAR-4 este o linie celulară de carcinom ovarian uman derivată de la o pacientă adultă cu cancer ovarian epitelial care a urmat anterior o chimioterapie combinată. Aceasta face parte dintr-un set de linii celulare de cancer ovarian create pentru a modela rezistența clinică la medicamente și heterogenitatea tumorală. Ca parte a acestei serii, OVCAR-4 reflectă caracteristicile tumorilor expuse la agenți chimioterapeutici precum cisplatina și doxorubicina, ceea ce o face deosebit de valoroasă pentru studierea mecanismelor de răspuns și rezistență la chimioterapie.

Analizele moleculare au demonstrat că OVCAR-4 prezintă o expresie detectabilă a ARNm-ului metalotioneinei, o proteină implicată în legarea ionilor metalici și în căile de detoxifiere celulară. În mod remarcabil, expunerea la cisplatină induce doar o creștere modestă a expresiei metalotioneinei în această linie celulară, sugerând că, deși metalotioneina poate contribui la răspunsurile la stresul celular, aceasta nu este un factor determinant primar al rezistenței la cisplatină în acest model. Aceste descoperiri evidențiază complexitatea mecanismelor de rezistență la medicamente în cancerul ovarian, unde mai multe căi — inclusiv transportul medicamentelor, repararea ADN-ului și detoxifierea intracelulară — pot acționa în paralel.

OVCAR-4 este inclusă în panelul de linii celulare canceroase NCI-60 și a fost utilizată în studii de profilare fenotipică de înaltă rezoluție. Abordările de screening bazate pe fluorescență au arătat că OVCAR-4 prezintă modele distincte de colorare intracelulară și cinetică a intensității atunci când este expusă la diverse sonde fluorescente, permițând clasificarea sa alături de alte linii celulare de cancer ovarian. Aceste semnături fenotipice reflectă caracteristicile biochimice și morfologice subiacente, susținând utilizarea OVCAR-4 în biologia sistemelor, screeningul medicamentelor și studiile de identificare a liniei celulare canceroase.

Organism

Om

Tissue

Metastatic

Disease

Adenocarcinom seros ovarian de grad înalt

Metastatic site

Ascita

Synonyms

OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, Ovar4

Caracteristici

Age

42 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Growth properties

Aderent

Celule OVCAR-4 | 305912

Date de reglementare

Citation	OVCAR-4 (număr de catalog Cytion 305912)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1627

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutație: p.Leu130Val, homozigotă
--------------------	----------------------------------

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,1 mM Glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Completați mediul cu 20% FBS și 0,25 unități/ml de insulină umană
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	34 de ore; 43 de ore; 41,4 ore
Seeding density	1,5 până la 3×10^4 celule/cm ²
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 OVCAR-4 | 305912**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.

**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.

**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 și analiza moleculară