

Komórki OVCAR-4 | 305912**Informacje ogólne****Description**

OVCAR-4 to ludzka linia komórkowa raka jajnika pochodząca od dorosłej pacjentki z nabłonkowym rakiem jajnika, która wcześniej przeszła chemioterapię skojarzoną. Należy ona do panelu linii komórkowych raka jajnika stworzonego w celu modelowania klinicznej oporności na leki oraz heterogenności nowotworów. Jako część tej serii, OVCAR-4 odzwierciedla cechy nowotworów poddanych działaniu środków chemioterapeutycznych, takich jak cisplatyna i doksorubicyna, co czyni ją szczególnie cenną w badaniach nad mechanizmami odpowiedzi na chemioterapię i oporności na nią.

Analizy molekularne wykazały, że OVCAR-4 wykazuje wykrywalną ekspresję mRNA metalotioneiny, białka biorącego udział w wiązaniu jonów metali i szlakach detoksykacji komórkowej. Co istotne, ekspozycja na cisplatynę wywołuje jedynie niewielki wzrost ekspresji metalotioneiny w tej linii komórkowej, co sugeruje, że chociaż metalotioneina może przyczyniać się do komórkowych odpowiedzi na stres, nie jest ona głównym czynnikiem determinującym oporność na cisplatynę w tym modelu. Odkrycia te podkreślają złożoność mechanizmów oporności na leki w raku jajnika, gdzie wiele szlaków — w tym transport leków, naprawa DNA i wewnątrzkomórkowa detoksykacja — może działać równolegle.

OVCAR-4 jest uwzględniona w panelu linii komórkowych nowotworowych NCI-60 i została wykorzystana w badaniach profilowania fenotypowego o wysokiej zawartości informacji. Metody przesiewowe oparte na fluorescencji wykazały, że OVCAR-4 wykazuje charakterystyczne wzorce barwienia wewnątrzkomórkowego i kinetykę intensywności po ekspozycji na różne sondy fluorescencyjne, co umożliwia jej klasyfikację wraz z innymi liniami komórkowymi raka jajnika. Te sygnatury fenotypowe odzwierciedlają podstawowe cechy biochemiczne i morfologiczne, co przemawia za wykorzystaniem OVCAR-4 w biologii systemowej, przesiewaniu leków oraz badaniach nad identyfikacją linii komórkowych nowotworów.

Organism Człowiek**Tissue** Przerzuty**Disease** Gruczolakorak surowicy jajnika o wysokim stopniu złośliwości**Metastatic site** Wodobrzusze**Synonyms** OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, OvcAR4**Charakterystyka****Age** 42 lata**Gender** Kobieta**Ethnicity** Kaukaski

Komórki OVCAR-4 | 305912

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Citation OVCAR-4 (numer katalogowy Cytion 305912)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1627

Dane biomolekularne

Mutational profile Mutacja: p.Leu130Val, homozygotyczna

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupełnij pożywkę 20% FBS i 0,25 jednostki/ml ludzkiej insuliny

Dissociation Reagent Accutase

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

Seeding density od 1,5 do 3×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Freeze medium Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki OVCAR-4 | 305912

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196°C . Przechowywanie w temperaturze -80°C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA