

Komórki SK-OV-3 | 300342

Informacje ogólne

Description

Komórki SK-OV-3, znane również jako komórki SKOV3, pochodzą z płynu puchlinowego 64-letniej kobiety rasy kaukaskiej z rakiem jajnika i są wykorzystywane w badaniach nad rakiem torbielowatym surowiczym, podtypem raka jajnika. Komórki te są znane ze swojej odporności na czynnik martwicy nowotworów i różne leki cytotoksyczne, w tym cisplatynę, co podkreśla wyzwania związane z chemioterapią w leczeniu raka jajnika i sprawia, że są one doskonałym modelem do badania mechanizmów leżących u podstaw oporności na cisplatynę oraz poszukiwania nowych strategii terapeutycznych.

System przeciwutleniający, w tym system przeciwutleniający tioredoksy (Trx), odgrywa kluczową rolę w przeżywalności i oporności komórek SK-OV-3, stanowiąc cel dla interwencji mających na celu uwrażliwienie komórek nowotworowych na chemioterapię. Zastosowanie związków takich jak kwercetyna w celu modulowania systemu przeciwutleniającego i wywołania apoptozy w komórkach SK-OV-3 podkreśla potencjał przeciwutleniaczy zawartych w diecie w terapii nowotworów.

Oprócz roli w badaniu oporności na leki, komórki SK-OV-3 są wykorzystywane do badania inwazyjnego zachowania komórek raka jajnika oraz interakcji między komórkami nowotworowymi a mikrośrodowiskiem guza, w tym roli makrofagów M0 i M2 w progresji nowotworu. Zastosowanie komórek SK-OV-3 w badaniach nad rakiem rozciąga się na opracowywanie modeli ksenotransplantatów i wykorzystanie genów reporterowych, takich jak firefly-Luc, do monitorowania wzrostu guza i przerzutów in vivo.

Ogólnie rzecz biorąc, komórki SK-OV-3 służą jako kluczowy model do zrozumienia złożoności raka jajnika, od mechanizmów molekularnych powodujących oporność i sygnalizację estrogenową po interakcje między komórkami nowotworowymi a mikrośrodowiskiem guza.

Organism Człowiek

Tissue Jajnik

Disease Poważny gruczolakorak torbielowaty

Metastatic site Wodobrzusze

Synonyms SKOV-3, SK-OV3, SK.OV.3, SKOV3, Skov3, SKO3

Charakterystyka

Age 64 lata

Gender Kobieta

Ethnicity Kaukaski

Komórki SK-OV-3 | 300342

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Citation SK-OV-3 (numer katalogowy Cytion 300342)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0532

Dane biomolekularne

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotyp Częstotliwość Produkt: 0.0311

Tumorigenic Tworzy umiarkowanie dobrze zróżnicowanego gruczolakoraka zgodnego z pierwotnym rakiem jajnika

Karyotype (P16) hipodiploidalny do hipotetraploidalnego z dicentrykami i dużym telocentrykiem

Obsługa

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820400a)

Supplements Uzupelnic podloze 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Split ratio Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:3

Seeding density 1×10^4 kom^{órek}/cm²

Komórki SK-OV-3 | 300342**Post-Thaw Recovery**

Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

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.

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 otwórz zdezynfekowaną fiolkę i przenieś zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x 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 zawiesinowych, 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% CO₂, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki SK-OV-3 | 300342

Freezing Procedure

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.

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

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 8,11
D16S539: 12
D5S818: 11
D7S820: 13,14
TH01: 9,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 17,18
D3S1358: 14
D21S11: 30,31,31.2
D18S51: 16,17,18
Penta E: 5,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 14,15
FGA: 24,25,26

Komórki SK-OV-3 | 300342

Allele HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02

B*: '18:01:01, '35:01:01

C*: '04:01:01, '05:01:01

DRB1*: '01:01:01, '03:01:01

DQA1*: '01:01:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '05:01:01

DPB1*: '02:01:02G, '04:01:01G

E: '01:01:01, '01:06:01