

Komórki A2780 | 300491

Informacje ogólne

Description

A2780 to ludzka linia komórkowa raka jajnika, która została po raz pierwszy utworzona w 1972 roku od pacjentki z zaawansowanym nabłonkowym rakiem jajnika. Komórki te charakteryzowały się wrażliwością na cisplatynę i doksorubicynę, dwa powszechnie stosowane leki stosowane w chemioterapii raka jajnika. Od momentu powstania, komórki A2780 są szeroko stosowane w badaniach nad rakiem, w szczególności w opracowywaniu i testowaniu nowych metod leczenia nowotworów.

Badania z wykorzystaniem komórek A2780 dostarczyły cennych informacji na temat biologii raka jajnika, w tym identyfikacji określonych mutacji genetycznych, takich jak TP53 i BRCA1. Mutacje te są związane ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na raka jajnika i występują również w innych typach nowotworów.

Dodatkowo, komórki A2780 zostały wykorzystane do badania roli angiogenezy, procesu, w którym tworzą się nowe naczynia krwionośne, w progresji raka jajnika oraz do oceny skuteczności leków antyangiogennych. Angiogeneza odgrywa kluczową rolę we wzroście i progresji raka jajnika, ponieważ dostarcza tlen i składniki odżywcze do wzrostu komórek nowotworowych.

Badania z wykorzystaniem komórek A2780 wykazały nadekspresję czynników proangiogennych, takich jak VEGF i angiopoetyna-2, które promują tworzenie nowych naczyń krwionośnych. Dodatkowo, komórki A2780 zostały wykorzystane do testowania skuteczności leków antyangiogennych, takich jak bevacizumab, które celują w VEGF i hamują tworzenie nowych naczyń krwionośnych.

Ponadto, komórki A2780 zostały wykorzystane do oceny skuteczności różnych środków terapeutycznych, w tym leków chemioterapeutycznych, terapii celowanych, takich jak inhibitory PARP i immunoterapii.

W szczególności, komórki A2780 zostały wykorzystane do badania wpływu różnych kombinacji leków na proliferację komórek nowotworowych, apoptozę i oporność na leki. Ogólnie rzecz biorąc, linia komórkowa A2780 odegrała znaczącą rolę w rozwoju badań nad rakiem jajnika, zapewniając cenne narzędzie do zrozumienia choroby i opracowania nowych metod leczenia.

Organism Człowiek

Tissue Jajnik

Metastatic site Primary tumor site (ovary)

Applications Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

Synonyms A-2780, 2780, A2780S

Charakterystyka

Age Nieokreślony

Gender Kobieta

Komórki A2780 | 300491**Morphology** Epithelial-like**Cell type** Epithelial cells**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** A2780 (numer katalogowy Cytion 300491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0134**GMO Status** No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Zebrać komórki zawiesiny do probówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.**Split ratio** 1 to 5

Komórki A2780 | 300491

Seeding density 1 to 3×10^4 cells/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.

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 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 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% CO₂, nawilżona atmosfera.

Flask Coating Brak

Komórki A2780 | 300491

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 fiołki 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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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: 10,11
D13S317: 13,14
D16S539: 10,11,14
D5S818: 11,12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,10
vWA: 16
D3S1358: 14,15,16
D21S11: 28
D18S51: 15,19,20,21
Penta E: 10,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 15,17
FGA: 19,25