

Komórki A498 | 300113**Informacje ogólne****Description**

Komórki A498 to ludzka linia komórek raka nerkowokomórkowego pochodząca z tkanki nerki 58-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej. Komórki te są szeroko stosowane w badaniach związanych z rakiem nerki, w szczególności do badania jasnokomórkowego raka nerki, który jest najczęstszym typem raka nerki u dorosłych.

Linia komórkowa A498 charakteryzuje się morfologią podobną do nabłonka i jest cennym modelem do badania molekularnych i komórkowych mechanizmów raka nerki. Komórki te wykazują kilka cech typowych dla raka nerki, w tym zmiany w ekspresji genów zaangażowanych w regulację cyklu komórkowego, apoptozę i angiogenezę.

Komórki A498 są szczególnie przydatne do badania szlaków metabolicznych zmienionych w raku nerki, ponieważ wykazują odrębny profil metaboliczny, który obejmuje zmiany w metabolizmie lipidów i glukozy. Ten aspekt sprawia, że są one odpowiednie do badań ukierunkowanych na metabolizm, które badają, w jaki sposób zmiana szlaków metabolicznych może hamować wzrost guza.

Co więcej, komórki A498 są wykorzystywane do odkrywania leków i badań toksykologicznych w celu przetestowania skuteczności nowych środków chemioterapeutycznych i terapii celowanych. Są one również wykorzystywane do badania odpowiedzi komórek raka nerki na warunki niedotlenienia - powszechną cechą guzów litych, która znacząco wpływa na zachowanie guza i odpowiedź na leczenie.

Ogólnie rzecz biorąc, linia komórkowa A498 służy jako podstawowe narzędzie w badaniach nad rakiem nerki, ułatwiając rozwój skuteczniejszych strategii terapeutycznych i zwiększając nasze zrozumienie biologii raka nerki.

Organism Człowiek**Tissue** Nerka**Disease** Rak nerkowokomórkowy**Synonyms** A-498**Charakterystyka****Age** 52 lata**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski**Morphology** Podobny do nabłonka

Komórki A498 | 300113

Growth properties Monowarstwa, przylegająca

Dane regulacyjne

Citation A498 (numer katalogowy Cytion 300113)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1056

Dane biomolekularne

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

Tumorigenic Tak, u nagich myszy. Tworzy niezróżnicowanego raka, tworzy również guzy u nowonarodzonych myszy leczonych surowicą przeciw tymocytom

Ploidy status Bimodalny, tetraploidalny

MSI-status Stabilny (MSS)

Obsługa

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)

Supplements Uzpełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 62 godziny

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.

Komórki A498 | 300113

Split ratio Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4

Seeding density 1×10^4 komórek/cm² spowoduje powstanie zlewającej się monowarstwy w ciągu 4 dni.

Fluid renewal Co 3 dni

Post-Thaw Recovery Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 2×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 do 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć 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 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 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.

Komórki A498 | 300113

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, nawilżona atmosfera.

Flask Coating Brak

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 wykluczane 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.

Komórki A498 | 300113

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,13
D7S820: 11,12
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 28,32
D18S51: 17
Penta E: 10,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 13,15
FGA: 18,2

Allele HLA

A*: '02:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01
E: '01:03:02