

**Komórki A549/DDP | 305047****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa A549/DDP jest lekoopornym wariantem linii komórkowej A549, która sama w sobie jest modelem ludzkiego gruczolakoraka nabłonka podstawnego pęcherzyków płucnych. Wariant ten został specjalnie wyselekcjonowany ze względu na oporność na cisplatynę (DDP), powszechny lek chemioterapeutyczny stosowany w leczeniu różnych nowotworów, w tym raka płuc. Opracowanie linii komórkowej A549/DDP umożliwia naukowcom badanie mechanizmów leżących u podstaw chemiooporności, która jest głównym wyzwaniem w terapii nowotworów.

W badaniach linia komórkowa A549/DDP jest wykorzystywana do badania szlaków biochemicznych zaangażowanych w oporność na cisplatynę. Obejmuje to badanie zmian w ekspresji genów, funkcji białek i metabolizmu komórkowego, które nadają oporność na cisplatynę. Linia komórkowa jest również cenna w badaniach przesiewowych nowych leków lub kombinacji leków, które mogą przezwyciężyć oporność, zapewniając wgląd, który ma kluczowe znaczenie dla rozwoju bardziej skutecznych strategii terapeutycznych przeciwko rakowi płuc.

Co więcej, badania z wykorzystaniem linii komórkowej A549/DDP przyczyniają się do lepszego zrozumienia molekularnych podstaw progresji raka płuc i przerzutów w kontekście chemiooporności. Ta linia komórkowa służy jako krytyczne narzędzie do badań translacyjnych, łącząc wyniki eksperymentalne z potencjalnymi zastosowaniami klinicznymi w onkologii.

**Organism** Człowiek**Tissue** Płuco**Charakterystyka****Morphology** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** A549/DDP (numer katalogowy Cytion 305047)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_C0W4**Dane biomolekularne**

**Komórki A549/DDP | 305047****Obsługa**

|                       |                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a) |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| <b>Supplements</b> | Uzupełnić podłoże 10% FBS |
|--------------------|---------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | 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. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 2 do 3 razy w tygodniu |
|----------------------|------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Freeze medium</b> | 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 A549/DDP | 305047

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolkę w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

**Komórki A549/DDP | 305047**

**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.