

**Komórki V79 | 305012****Informacje ogólne****Description**

Komórki V79 to linia komórkowa fibroblastów płuc chomika chińskiego, powszechnie stosowana w badaniach genetycznych, toksykologicznych i radiobiologicznych. Pochodzą one z tkanki płucnej chomika chińskiego i są szczególnie cenione ze względu na szybkie tempo wzrostu i stabilny kariotyp, co czyni je niezawodnym modelem do różnych badań laboratoryjnych.

Jednym z głównych zastosowań komórek V79 jest testowanie cytotoksyczności i genotoksyczności. Komórki te są wykorzystywane do oceny potencjalnego szkodliwego wpływu związków chemicznych i promieniowania na DNA, dostarczając kluczowych danych do oceny ryzyka i bezpieczeństwa. Komórki V79 są wysoce wrażliwe na mutageny i czynniki rakotwórcze, co czyni je doskonałym wyborem do testów mutagenności, takich jak test mikrojądrowy i test aberracji chromosomowej.

W biologii promieniowania komórki V79 są wykorzystywane do badania wpływu promieniowania jonizującego na struktury komórkowe oraz do oceny skuteczności substancji promieniochronnych. Ich wrażliwość na uszkodzenia wywołane promieniowaniem pozwala naukowcom badać mechanizmy naprawy DNA, zatrzymania cyklu komórkowego i apoptozy po ekspozycji na różne rodzaje promieniowania.

Komórki V79 odgrywają również kluczową rolę w badaniach farmakologicznych, szczególnie w procesach przesiewowych leków, gdzie ich silny wzrost i powtarzalność są korzystne dla testów o wysokiej wydajności. Są one wykorzystywane do testowania cytotoksycznego działania nowych leków oraz do badania komórkowego wychwytu i metabolizmu związków farmaceutycznych.

Ogólnie rzecz biorąc, linia komórkowa V79 jest wszechstronnym narzędziem w badaniach biomedycznych, przyczyniając się do naszego zrozumienia odpowiedzi komórkowych na czynniki środowiskowe i pomagając w opracowywaniu bezpieczniejszych i skuteczniejszych interwencji terapeutycznych.

**Organism** Chiński chomik

**Tissue** Płuco

**Applications**

Komórki V79 są szeroko stosowaną i uznaną linią komórkową w badaniach biologicznych, szczególnie w badaniach naprawy DNA i uszkodzeń DNA. Komórki te mają skrócony cykl komórkowy, są łatwo mutagenizowane w celu uzyskania stabilnych linii mutantów z niedoborem enzymów naprawy DNA i powiązanych funkcji odpowiedzi na uszkodzenia DNA, a także są szczególnie przydatne w testach toksyczności genów ze względu na ich stabilność kariotypu i morfologii. Komórki V79 były szeroko wykorzystywane w badaniach nad uszkodzeniami i naprawą DNA wywołanymi promieniowaniem rentgenowskim, promieniowaniem UV i czynnikami utleniającymi, a także w badaniach nad komórkowymi szlakami sygnałowymi, apoptozą, stanem zapalnym oraz wpływem różnych chemikaliów i związków na wzrost i żywotność komórek. Ich szerokie zastosowanie w badaniach świadczy o ich przydatności i znaczeniu w naukach biologicznych.

**Synonyms** V-79, V 79, Strain V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

**Charakterystyka**

**Komórki V79 | 305012****Gender**                      Męczyzna**Morphology**                Fibroblast**Growth properties**        Adherent**Dane regulacyjne****Citation**                      V79 (numer katalogowy Cytion 305012)**Biosafety level**              1**NCBI\_TaxID**                 10029**CellosaurusAccession**    CVCL\_2234**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium**              DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements**                Uzupetnić podłoże 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**                    1:2 do 1:4**Fluid renewal**                2 do 3 razy w tygodniu

## Komórki V79 | 305012

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

### Flask Coating

Brak

## Komórki V79 | 305012

### Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  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.