

## Celule V79 | 305012

## Informații generale

## Description

Celulele V79 sunt o linie celulară de fibroblast pulmonar de hamster chinezesc, utilizată în mod obișnuit în cercetarea genetică, toxicologică și radiobiologică. Acestea provin din țesutul pulmonar al hamsterului chinezesc și sunt deosebit de apreciate pentru rata lor de creștere rapidă și cariotipul stabil, ceea ce le face un model fiabil pentru diverse studii de laborator.

Una dintre principalele utilizări ale celulelor V79 este testarea citotoxicității și a genotoxicității. Aceste celule sunt utilizate pentru a evalua potențialele efecte nocive ale compușilor chimici și ale radiațiilor asupra ADN-ului, furnizând date esențiale pentru evaluarea riscurilor și a siguranței. Celulele V79 răspund foarte bine la agenți mutageni și cancerigeni, ceea ce le face o alegere excelentă pentru testele de mutagenitate, cum ar fi testul micronucleului și testul aberațiilor cromozomiale.

În biologia radiațiilor, celulele V79 sunt utilizate pentru studierea efectelor radiațiilor ionizante asupra structurilor celulare și pentru evaluarea eficacității substanțelor radioprotectoare. Sensibilitatea lor la leziunile induse de radiații permite cercetătorilor să investigheze mecanismele de reparare a ADN-ului, oprirea ciclului celular și apoptoza în urma expunerii la diferite tipuri de radiații.

Celulele V79 sunt, de asemenea, utile în cercetarea farmacologică, în special în procesele de screening al medicamentelor, unde creșterea lor robustă și reproductibilitatea sunt avantajoase pentru testele de mare capacitate. Acestea sunt utilizate pentru a testa efectele citotoxice ale noilor medicamente și pentru a studia absorbția celulară și metabolismul compușilor farmaceutici.

În general, linia celulară V79 este un instrument versatil în cercetarea biomedicală, contribuind la înțelegerea răspunsurilor celulare la agenții de mediu și ajutând la dezvoltarea unor intervenții terapeutice mai sigure și mai eficiente.

**Organism** Hamster chinezesc

**Tissue** Plămân

## Applications

Celulele V79 sunt o linie celulară utilizată pe scară largă și consacrată în cercetarea biologică, în special în studiul reparării și deteriorării ADN-ului. Aceste celule au un ciclu celular scurtat, sunt ușor mutagenizate pentru a produce linii mutante stabile deficitare în enzimele de reparare a ADN-ului și în funcțiile de răspuns la deteriorarea ADN-ului și sunt deosebit de utile pentru testele de toxicitate a genelor datorită stabilității cariotipului și morfologiei lor. Celulele V79 au fost utilizate pe scară largă în studii privind deteriorarea și repararea ADN indusă de razele X, radiațiile UV și agenții oxidanți, precum și în investigații privind căile de semnalizare celulară, apoptoza, inflamația și efectele diferitelor substanțe chimice și compuși asupra creșterii și viabilității celulare. Utilizarea lor extinsă în cercetare atestă utilitatea și importanța lor în știința biologică.

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

## Caracteristici

**Gender** Masculin

## Celule V79 | 305012

**Morphology** Fibroblast

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** V79 (număr de catalog Cytion 305012)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10029

**CellosaurusAccession** CVCL\_2234

## Date biomoleculare

## Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule V79 | 305012

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing  
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping  
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule V79 | 305012

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.