

## V79 šūnas | 305012

## Vispārīga informācija

## Description

V79 šūnas ir Ķīnas kāmjā plaušu fibroblastu šūnu līnija, ko parasti izmanto ģenētiskos, toksikoloģiskos un radiobioloģiskos pētījumos. To izcelsme ir Ķīnas kāmjā plaušu audi, un tās ir īpaši novērtētas ātras augšanas ātruma un stabila kariotipa dēļ, padarot tās par uzticamu modeli dažādiem laboratorijas pētījumiem.

Viens no galvenajiem V79 šūnu izmantošanas veidiem ir citotoksicitātes un genotoksicitātes testēšana. Šīs šūnas izmanto, lai novērtētu ķīmisko savienojumu un starojuma potenciālo DNS bojājošo ietekmi, sniedzot būtiskus datus riska novērtēšanai un drošības novērtēšanai. V79 šūnas ir ļoti jutīgas pret mutagēniem un kancerogēniem, tāpēc tās ir lieliska izvēle mutagenitātes testiem, piemēram, mikrokodolu testam un hromosomu aberāciju testam.

Radiācijas bioloģijā V79 šūnas izmanto, lai pētītu jonizējošā starojuma ietekmi uz šūnu struktūrām un novērtētu radioprotektīvo vielu efektivitāti. To jutība pret radiācijas izraisītiem bojājumiem ļauj pētniekiem pētīt DNS atjaunošanas, šūnu cikla apstāšanās un apoptozes mehānismus pēc dažādu veidu starojuma iedarbības.

V79 šūnas ir noderīgas arī farmakoloģiskajos pētījumos, jo īpaši zāļu skrīninga procesos, kur to stabila augšana un reproducējamība ir izdevīga augstas veiktspējas testos. Tās izmanto, lai pārbaudītu jaunu zāļu citotoksisko iedarbību un pētītu farmaceitisko savienojumu uzņemšanu šūnās un metabolismu.

Kopumā V79 šūnu līnija ir daudzpusīgs instruments biomedicīniskajos pētījumos, kas veicina izpratni par šūnu reakciju uz vides aģentiem un palīdz izstrādāt drošākus un efektīvākus terapeitiskos pasākumus.

## Organism

Ķīniešu kāmis

## Tissue

Plaušas

## Applications

V79 šūnas ir plaši izmantota un atzīta šūnu līnija bioloģiskajos pētījumos, jo īpaši DNS labošanas un DNS bojājumu izpētē. Šīm šūnām ir saīsināts šūnu cikls, tās ir viegli mutagēnizējamas, lai izveidotu stabilas mutantu līnijas, kurās trūkst DNS labošanas enzīmu un saistīto DNS bojājumu atbildes funkciju, un tās ir īpaši noderīgas gēnu toksicitātes noteikšanai, jo tām ir stabils kariotips un morfoloģija. V79 šūnas ir plaši izmantotas pētījumos par rentgena, UV starojuma un oksidētāju izraisītiem DNS bojājumiem un to labošanu, kā arī pētījumos par šūnu signalizācijas ceļiem, apoptozi, iekaisumu un dažādu ķīmisko vielu un savienojumu ietekmi uz šūnu augšanu un dzīvotspēju. To plašais pielietojums pētniecībā apliecina to lietderību un nozīmi bioloģijas zinātnē.

## Synonyms

V-79, V 79, celms V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

## Raksturojums

## Gender

Vīrieši

## Morphology

Fibroblasti

## Growth properties

Adherent

## V79 šūnas | 305012

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	V79 (Cytion kataloga numurs 305012)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10029
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2234

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
<b>Fluid renewal</b>	2 līdz 3 reizes nedēļā
<b>Freeze medium</b>	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanu un samazinātu krioinducēto stresu.

## V79 šūnas | 305012

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

**Freezing  
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## V79 šūnas | 305012

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.