

**Células V79 | 305012****Información general****Description**

Las células V79 son una línea celular de fibroblastos pulmonares de hámster chino, que se utiliza comúnmente en investigaciones genéticas, toxicológicas y radiobiológicas. Proviene del tejido pulmonar del hámster chino y son particularmente apreciadas por su rápida tasa de crecimiento y su cariotipo estable, lo que las convierte en un modelo confiable para diversos estudios de laboratorio.

Uno de los principales usos de las células V79 es en pruebas de citotoxicidad y genotoxicidad. Estas células se emplean para evaluar los posibles efectos dañinos para el ADN de compuestos químicos y la radiación, lo que proporciona datos cruciales para la evaluación de riesgos y la valoración de la seguridad. Las células V79 son altamente sensibles a los mutágenos y carcinógenos, lo que las convierte en una excelente opción para ensayos de mutagenicidad, como la prueba del micronúcleo y la prueba de aberraciones cromosómicas.

En biología de la radiación, las células V79 se utilizan para estudiar los efectos de la radiación ionizante en las estructuras celulares y para evaluar la eficacia de las sustancias radioprotectoras. Su sensibilidad al daño inducido por la radiación permite a los investigadores estudiar los mecanismos de reparación del ADN, la detención del ciclo celular y la apoptosis tras la exposición a diversos tipos de radiación.

Las células V79 también son fundamentales en la investigación farmacológica, particularmente en los procesos de cribado de fármacos, donde su crecimiento robusto y su reproducibilidad son ventajosos para los ensayos de alto rendimiento. Se utilizan para evaluar los efectos citotóxicos de nuevos fármacos y para estudiar la captación celular y el metabolismo de compuestos farmacéuticos.

En general, la línea celular V79 es una herramienta versátil en la investigación biomédica, que contribuye a nuestra comprensión de las respuestas celulares a los agentes ambientales y ayuda al desarrollo de intervenciones terapéuticas más seguras y efectivas.

**Organism**

Hámster chino

**Tissue**

Pulmón

**Applications**

Las células V79 son una línea celular ampliamente utilizada y consolidada en la investigación biológica, especialmente en el estudio de la reparación del ADN y el daño al ADN. Estas células tienen un ciclo celular acortado, se mutan fácilmente para crear líneas mutantes estables deficientes en enzimas de reparación del ADN y en funciones relacionadas con la respuesta al daño en el ADN, y son particularmente útiles para ensayos de toxicidad génica debido a la estabilidad de su cariotipo y morfología. Las células V79 se han utilizado ampliamente en estudios sobre el daño y la reparación del ADN inducidos por rayos X, radiación UV y agentes oxidantes, así como en investigaciones sobre las vías de señalización celular, la apoptosis, la inflamación y los efectos de diversos productos químicos y compuestos sobre el crecimiento y la viabilidad celular. Su uso generalizado en la investigación da cuenta de su utilidad e importancia en las ciencias biológicas.

**Synonyms**

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

**Características****Gender**

Hombre

## Células V79 | 305012

**Morphology** Fibroblasto**Growth properties** Adherente

## Datos normativos

**Citation** V79 (número de catálogo de Cytion 305012)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL\_2234

## Datos biomoleculares

## Manejo

**Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

## Células V79 | 305012

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre  $-150$  y  $-196^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

**Células V79 | 305012**

**Control de calidad y análisis molecular**

**Sterility**

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.