VERO

605372

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células VERO se utilizan ampliamente en el desarrollo de vacunas, en el estudio de infecciones víricas o malaria y en estudios de inmunología tumoral e inmunoterapia. Las células VERO fueron derivadas del riñón de un mono verde africano en la década de 1960 por un grupo de científicos japoneses de la Universidad de Chiba (Japón).
Una de las características fundamentales de las células VERO es su rápida tasa de crecimiento, con un tiempo de duplicación de la población de aproximadamente 24 horas. Esto, combinado con su estabilidad y sus elevados títulos virales, las convierte en una opción ideal para la producción de vacunas. Un ejemplo destacado es la vacuna contra la encefalitis japonesa derivada de células Vero, ampliamente utilizada y autorizada en muchos países de todo el mundo.
Las células Vero fueron fundamentales en el desarrollo de vacunas contra una plétora de enfermedades infecciosas, como el virus de la rubéola, el virus del río Ross, el virus del herpes simple, el virus del sarampión y el poliovirus. Las células Vero son famosas por su capacidad de producción, crecimiento y mantenimiento de virus en condiciones de cultivo optimizadas, lo que las convierte en un recurso inestimable para la producción de vacunas víricas. El papel de las células Vero se extiende a la generación de vectores virales, cruciales tanto para el desarrollo de vacunas como para aplicaciones de ingeniería de tejidos, y al aislamiento de virus.
Las diferentes líneas celulares VERO, como Vero 76 y el subclon Vero E6, ofrecen características únicas adecuadas para diversas necesidades de investigación y producción. Las células Vero 76 son conocidas por su crecimiento robusto y se utilizan ampliamente en la producción de vacunas debido a su gran capacidad de producción de virus. Vero E6, por su parte, presenta propiedades específicas que la hacen especialmente útil para el estudio de determinados virus, incluida una mayor sensibilidad al virus del Ébola y al SARS-CoV-2. La interacción única de este subclon con los virus lo hace valioso para los estudios de patogénesis viral y el cribado de fármacos antivirales.

Pañuelo de papel	Riñón

Aplicaciones

Huésped de transfección

Sinónimos

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

CLASIFICACIÓN

Organismo	Mono verde africano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial

IDENTIFICADORES

Referencia

VERO (número de catálogo 605372 de Cytion)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

N.º de identificación fiscal del NCBI	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

A pesar de no ser deficientes en interferón, la línea celular VERO posee el receptor de interferón-alfa/beta, lo que les permite responder normalmente cuando se añade interferón recombinante a su medio de cultivo.

Perfil mutacional

Las células Vero presentan una deleción homocigota de 9-Mb en el cromosoma 12 que provoca la pérdida del grupo de genes del interferón de tipo I y de los inhibidores de la quinasa dependiente de ciclina CDKN2A y CDKN2B.

Virus

Detección de verotoxinas víricas en carne picada de vacuno

Susceptibilidad a los virus

Poliovirus 1, 2, 3, Getah, Ndumu, Pixuna, Ross River, Semliki Forest, Paramaribo, Kokobera, Modoc, Murutucu, Germiston, Guaroa, Pongola, Tacaribe, SV-5, SV40, rubeola, rubellavirus, reovirus 1, 2, 3, adenovirus simiescos

Transcriptasa inversa	Negativo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	Adultos

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes