Product sheet

Células VERO | 605372

Informações gerais

Description	As células VERO são amplamente utilizadas no desenvolvimento de vacinas, no estudo de infecções virais ou da malária, bem como em estudos de imunologia tumoral e imunoterapia. As células VERO foram isoladas do rim de um macaco verde africano na década de 1960 por um grupo de cientistas japoneses da Universidade de Chiba, no Japão. Uma das características fundamentais das células VERO é sua rápida taxa de crescimento, com um tempo de duplicação da população de aproximadamente 24 horas. Isso, combinado com sua estabilidade e altos títulos virais, torna-as a escolha ideal para a produção de vacinas. Como exemplo de destaque, uma vacina derivada de células VERO contra a encefalite japonesa é amplamente utilizada e licenciada em muitos países ao redor do mundo. As células Vero foram fundamentais no desenvolvimento de vacinas para uma infinidade de doenças infecciosas, incluindo o vírus da rubéola, o vírus do rio Ross, o vírus do herpes simplex, o vírus do sarampo e o poliovírus. As células Vero são reconhecidas por sua capacidade de produção, crescimento e manutenção de vírus sob condições de cultura otimizadas, o que as torna um recurso inestimável na produção de vacinas virais. O papel das células Vero se estende à geração de vetores virais, cruciais tanto para o desenvolvimento de vacinas quanto para aplicações em engenharia de tecidos, e ao isolamento de vírus. Diferentes linhagens de células VERO, como a Vero 76 e o subclone Vero E6, oferecem características únicas adequadas a diversas necessidades de pesquisa e produção. As células Vero 76 são conhecidas por seu crescimento robusto e são amplamente utilizadas na produção de vacinas devido à sua alta capacidade de rendimento de vírus. O Vero E6, por outro lado, apresenta propriedades específicas que o tornam particularmente útil para o estudo de certos vírus, incluindo maior sensibilidade ao vírus Ebola e ao SARS-CoV-2. A interação única desse subclone com os vírus o torna valioso para estudos de patogênese viral e triagem de medicamentos antivirais.
Organism	Chlorocebus sabaeus (macaco-verde)
Tissue	Rim
Applications	Hospedeiro de transfecção
Synonyms	Vero, VeroCCL81, Vero 81, Verda Reno

Características

Age	Adulto
Gender	Mulher
Morphology	De tipo epitelial

Células VERO | 605372

Growth properties	Monocamada, aderente

Dados regulatórios

Citation	VERO (número de catálogo da Cytion 605372)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	60711
CellosaurusAccession	CVCL_0059

Dados biomoleculares

Receptors expressed	Apesar de não apresentar deficiência de interferon, a linhagem celular VERO possui o receptor de interferon alfa/beta, o que lhe permite responder normalmente quando o interferon recombinante é adicionado ao seu meio de cultura.
Viruses	Detecção de verotoxina em carne moída
Virus susceptibility	Poliovírus 1, 2, 3, Getah, Ndumu, Pixuna, Ross River, Semliki Forest, Paramaribo, Kokobera, Modoc, Murututucu, Germiston, Guaroa, Pongola, Tacaribe, SV-5, SV40, rubéola, rubelavírus, reovírus 1, 2, 3, adenovírus símios
Reverse transcriptase	Negativo
Mutational profile	As células Vero apresentam uma deleção homozigótica de 9 Mb no cromossomo 12, que resulta na perda do cluster do gene do interferon tipo I e dos inibidores das quinases dependentes de ciclina CDKN2A e CDKN2B.

Manuseio

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase

Células VERO | 605372

Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Células VERO | 605372

Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
Shipping Conditions	As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.