

Células VERO | 605372**Informações gerais****Description**

As células VERO são amplamente utilizadas no desenvolvimento de vacinas, no estudo de infecções virais ou da malária e em estudos de imunologia e imunoterapia de tumores. As células VERO foram derivadas 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 críticas das células VERO é a sua rápida taxa de crescimento, com um tempo de duplicação da população de aproximadamente 24 horas. Este facto, combinado com a sua estabilidade e elevados títulos virais, torna-as uma escolha ideal para a produção de vacinas. Como exemplo proeminente, uma vacina derivada de células Vero para a encefalite japonesa é amplamente utilizada e licenciada em muitos países 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 conhecidas pela sua capacidade de produção, crescimento e manutenção de vírus em condições de cultura optimizadas, o que as torna um recurso inestimável na produção de vacinas virais. O papel das células Vero estende-se à geração de vectores virais, cruciais tanto para o desenvolvimento de vacinas como para aplicações de engenharia de tecidos, e ao isolamento de vírus.

Diferentes linhas de células VERO, como a Vero 76 e o subclone Vero E6, oferecem características únicas adequadas a várias necessidades de investigação e produção. As células Vero 76 são conhecidas pelo seu crescimento robusto e são amplamente utilizadas na produção de vacinas devido à sua elevada capacidade de produção de vírus. Por outro lado, a Vero E6 apresenta propriedades específicas que a tornam particularmente útil para o estudo de determinados vírus, incluindo uma maior sensibilidade ao vírus Ébola e ao SARS-CoV-2. A interação única deste subclone com os vírus torna-o valioso para estudos de patogénese viral e para o rastreio de medicamentos antivirais.

Organism Chlorocebus sabaues (Macaco verde)

Tissue Rim

Applications Hospedeiro de transfecção

Synonyms Vero, VeroCCL81, Vero 81, Verda reno

Caraterísticas

Age Adulto

Gender Feminino

Morphology De tipo epitelial

Células VERO | 605372

Growth properties Monocamada, aderente

Dados regulamentares

Citation VERO (número de catálogo Cytion 605372)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 60711

CellosaurusAccession CVCL_0059

Dados biomoleculares

Receptors expressed Apesar de não ser deficiente em interferão, a linha de células VERO possui o recetor de interferão-alfa/beta, o que lhes permite responder normalmente quando o interferão recombinante é adicionado ao seu meio de cultura.

Viruses Detecção de vírus por verotoxina em carne de bovino moída

Virus susceptibility Poliovírus 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, adenovírus símio

Reverse transcriptase Negativo

Mutational profile As células Vero têm uma deleção homozigótica de 9 Mb no cromossoma 12 que resulta na perda do grupo de genes do interferão tipo I e dos inibidores da quinase dependente de ciclina CDKN2A e CDKN2B.

Manuseamento

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820400a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Células VERO | 605372

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células VERO | 605372

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células VERO | 605372

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.