VERO

605372

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

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 caraterísticas 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 caraterísticas 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.

Tecido	Rim

Aplicações

Hospedeiro de transfecção

Sinónimos

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Macaco-verde-africano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial

IDENTIFICADORES

Referência

VERO (número de catálogo Cytion 605372)

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

Número de identificação fiscal do NCBI	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

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.

Perfil mutacional

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.

Vírus

Deteção de vírus por verotoxina em carne de bovino moída

Susceptibilidade ao vírus

Poliovírus 1, 2, 3, Getah, Ndumu, Pixuna, Ross River, Semliki Forest, Paramaribo, Kokobera, Modoc, Murututucu, Germiston, Guaroa, Pongola, Tacaribe, SV-5, SV40, rubeola, rubellavirus, reovirus 1, 2, 3, adenovírus símio

Transcriptase reversa	Negativo

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

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)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	Adulto

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes