VERO

605372

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào VERO được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển vắc-xin, nghiên cứu về nhiễm trùng virus hoặc sốt rét, và trong các nghiên cứu về miễn dịch học ung thư và liệu pháp miễn dịch. Tế bào VERO được phân lập từ thận của một con khỉ xanh châu Phi vào những năm 1960 bởi một nhóm nhà khoa học Nhật Bản tại Đại học Chiba, Nhật Bản.
Một trong những đặc điểm quan trọng của tế bào VERO là tốc độ tăng trưởng nhanh, với thời gian nhân đôi dân số khoảng 24 giờ. Điều này, kết hợp với tính ổn định và nồng độ virus cao, khiến chúng trở thành lựa chọn lý tưởng cho sản xuất vắc-xin. Một ví dụ nổi bật là vắc-xin phòng bệnh viêm não Nhật Bản được sản xuất từ tế bào VERO, được sử dụng rộng rãi và cấp phép tại nhiều quốc gia trên thế giới.
Tế bào Vero đã đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển vắc-xin cho nhiều bệnh truyền nhiễm, bao gồm virus sởi, virus Ross River, virus herpes simplex, virus sởi và virus polio. Tế bào Vero nổi tiếng với khả năng sản xuất, phát triển và duy trì virus trong điều kiện nuôi cấy tối ưu, khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên vô giá trong sản xuất vắc-xin virus. Vai trò của tế bào Vero còn mở rộng đến việc tạo ra các vectơ virus, quan trọng cho cả phát triển vắc-xin và ứng dụng công nghệ tế bào, cũng như tách chiết virus.
Các dòng tế bào Vero khác nhau, như Vero 76 và dòng con Vero E6, có đặc điểm riêng biệt phù hợp với các nhu cầu nghiên cứu và sản xuất khác nhau. Tế bào Vero 76 nổi tiếng với khả năng phát triển mạnh mẽ và được sử dụng rộng rãi trong sản xuất vắc-xin nhờ khả năng sản xuất virus với năng suất cao. Vero E6, mặt khác, có các đặc tính cụ thể khiến nó đặc biệt hữu ích cho việc nghiên cứu một số loại virus, bao gồm độ nhạy cao đối với virus Ebola và SARS-CoV-2. Sự tương tác độc đáo của dòng phụ này với virus khiến nó trở nên quý giá cho các nghiên cứu về cơ chế bệnh lý của virus và sàng lọc thuốc chống virus.

Tissue	Thận

Applications

Vật chủ cho quá trình chuyển gen

Synonyms

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

CLASSIFICATION

Organism	African green monkey
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

VERO (Số catalog Cytion 605372)

NCBI TaxID	60711

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

Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Mặc dù không bị thiếu hụt interferon, dòng tế bào VERO vẫn có thụ thể interferon-alpha/beta, cho phép chúng phản ứng bình thường khi interferon tái tổ hợp được thêm vào môi trường nuôi cấy.

Mutational profile

Tế bào Vero có một đột biến mất đoạn đồng hợp tử 9 Mb trên nhiễm sắc thể 12, dẫn đến mất cụm gen interferon loại I và các ức chế kinase phụ thuộc cyclin CDKN2A và CDKN2B.

Viruses

Phát hiện độc tố Verotoxin trong thịt bò xay

Virus susceptibility

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

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

Seeding density	1×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	Người lớn

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

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