VERO

605372

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

VERO-Zellen werden häufig bei der Entwicklung von Impfstoffen, bei der Untersuchung von Virusinfektionen oder Malaria sowie bei Studien zur Tumorimmunologie und Immuntherapie eingesetzt. VERO-Zellen wurden in den 1960er Jahren von einer Gruppe japanischer Wissenschaftler an der Universität Chiba in Japan aus der Niere eines afrikanischen grünen Affen gewonnen.
Eines der entscheidenden Merkmale der VERO-Zellen ist ihre schnelle Wachstumsrate mit einer Populationsverdopplungszeit von etwa 24 Stunden. In Verbindung mit ihrer Stabilität und ihren hohen Virustitern macht dies sie zu einer idealen Wahl für die Herstellung von Impfstoffen. Ein prominentes Beispiel dafür ist ein aus Vero-Zellen gewonnener Impfstoff gegen Japanische Enzephalitis, der in vielen Ländern weltweit verwendet wird und zugelassen ist.
Vero-Zellen spielten eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von Impfstoffen gegen eine Vielzahl von Infektionskrankheiten, darunter das Rötelnvirus, das Ross-River-Virus, das Herpes-Simplex-Virus, das Masernvirus und das Poliovirus. Vero-Zellen sind bekannt für ihre Fähigkeit, Viren unter optimierten Kulturbedingungen zu produzieren, zu züchten und zu erhalten, was sie zu einer unschätzbaren Ressource für die Herstellung viraler Impfstoffe macht. Die Rolle der Vero-Zellen erstreckt sich auch auf die Herstellung von viralen Vektoren, die sowohl für die Impfstoffentwicklung als auch für die Gewebezüchtung von entscheidender Bedeutung sind, sowie auf die Virusisolierung.
Verschiedene VERO-Zelllinien, wie Vero 76 und der Subklon Vero E6, bieten einzigartige Eigenschaften, die für verschiedene Forschungs- und Produktionsanforderungen geeignet sind. Vero 76-Zellen sind für ihr robustes Wachstum bekannt und werden aufgrund ihrer hohen Virusausbeute häufig für die Herstellung von Impfstoffen verwendet. Vero E6 hingegen weist spezifische Eigenschaften auf, die es für die Untersuchung bestimmter Viren besonders nützlich machen, darunter eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber dem Ebola-Virus und SARS-CoV-2. Die einzigartige Interaktion dieses Subklons mit Viren macht ihn wertvoll für Studien zur viralen Pathogenese und zum Screening antiviraler Medikamente.

Gewebe	Niere

Anwendungen

Transfektionswirt

Synonyme

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Afrikanischer Grünaffe
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

VERO (Cytion Katalognummer 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

NCBI-Steuer-ID	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Obwohl die VERO-Zelllinie keinen Interferonmangel aufweist, besitzt sie den Interferon-alpha/beta-Rezeptor, so dass sie normal reagieren kann, wenn ihrem Kulturmedium rekombinantes Interferon zugesetzt wird.

Mutationsprofil

Vero-Zellen weisen eine homozygote 9-Mb-Deletion auf Chromosom 12 auf, die zum Verlust des Typ-I-Interferon-Genclusters und der Cyclin-abhängigen Kinaseinhibitoren CDKN2A und CDKN2B führt.

Viren

Verotoxin-Nachweis von Viren in Rinderhackfleisch

Anfälligkeit für Viren

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, Affen-Adenoviren

Reverse Transkriptase	Negativ

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	Erwachsener

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes