VERO

605372

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

VERO-cellen worden op grote schaal gebruikt bij de ontwikkeling van vaccins, bij het bestuderen van virale infecties of malaria en bij tumorimmunologie en immuuntherapie. VERO-cellen werden in de jaren zestig van de vorige eeuw gewonnen uit de nieren van een Afrikaanse groene aap door een groep Japanse wetenschappers aan de Chiba Universiteit in Japan.
Een van de belangrijkste kenmerken van VERO-cellen is hun snelle groeisnelheid, met een populatieverdubbelingstijd van ongeveer 24 uur. Dit, in combinatie met hun stabiliteit en hoge virale titers, maakt ze een ideale keuze voor de productie van vaccins. Een prominent voorbeeld is een van Vero-cellen afgeleid vaccin voor Japanse encefalitis dat op grote schaal wordt gebruikt en in veel landen wereldwijd is goedgekeurd.
Verocellen speelden een centrale rol bij de ontwikkeling van vaccins voor een groot aantal infectieziekten, waaronder het rubellavirus, het Ross River-virus, het herpes simplex-virus, het mazelenvirus en het poliovirus. Verocellen staan bekend om hun vermogen om virussen te produceren, te groeien en te onderhouden onder geoptimaliseerde kweekomstandigheden, waardoor ze van onschatbare waarde zijn bij de productie van virale vaccins. De rol van Vero-cellen strekt zich uit tot het genereren van virale vectoren, die cruciaal zijn voor zowel de ontwikkeling van vaccins als voor tissue engineering-toepassingen, en virusisolatie.
Verschillende VERO cellijnen, zoals Vero 76 en de subkloon Vero E6, bieden unieke eigenschappen die geschikt zijn voor verschillende onderzoeks- en productiebehoeften. Vero 76-cellen staan bekend om hun robuuste groei en worden veel gebruikt voor de productie van vaccins vanwege hun hoge virusopbrengst. Vero E6 vertoont daarentegen specifieke eigenschappen die het bijzonder nuttig maken voor het bestuderen van bepaalde virussen, waaronder een verhoogde gevoeligheid voor het Ebola-virus en SARS-CoV-2. De unieke interactie van deze subkloon met virussen maakt hem waardevol voor onderzoek naar virale pathogenese en het screenen van antivirale geneesmiddelen.

Weefsel	Nieren

Toepassingen

Transfectiegastheer

Synoniemen

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

CLASSIFICATIE

Organisme	Afrikaanse groene aap
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

VERO (Cytion catalogusnummer 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-belastingnummer	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Hoewel de VERO-cellijn geen interferon-deficiënt is, bezit deze wel de interferon-alfa/beta-receptor, waardoor ze normaal reageren wanneer recombinant interferon aan hun kweekmedium wordt toegevoegd.

Mutatieprofiel

Verocellen hebben een homozygote 9-Mb deletie op chromosoom 12 die resulteert in verlies van het type I interferon gencluster en de cycline-afhankelijke kinaseremmers CDKN2A en CDKN2B.

Virussen

Verotoxine detectie van virus in gemalen rundvlees

Gevoeligheid voor virussen

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, simian adenoviruses

Reverse transcriptase	Negatief

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Volwassen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes