VERO

605372

GENERAL INFORMATION

Description

VERO □胞廣泛應用於疫苗研發、病毒感染或疼疾研究，以及腫瘤免疫學與免疫療法研究。 VERO □胞是由日本千葉大學的一組日本科學家於 1960 年代從非洲綠猴的腎臟中分離出來的。

VERO □胞的一項關鍵特徵是其生長速度極快，□胞數量約每 24 小時便會倍增一次。此特性加上其穩定性及高病毒滴度，使其成為疫苗生產的理想選擇。以日本腦炎疫苗為顯著例證，這款源自 VERO □胞的疫苗目前已在全球許多國家廣泛使用並獲得許可。

Vero□胞在多種傳染病疫苗的研發中扮演關鍵角色，包括風疹病毒、羅斯河病毒、單純疱疹病毒、麻疹病毒及小兒麻痺病毒。 Vero□胞以其在優化培養條件下生產、增殖及維持病毒的能力而聞名，使其成為病毒疫苗生產中不可或缺的資源。 Vero □胞的作用更延伸至病毒載體的製備——這對於疫苗開發、組織工程應用以及病毒分離均至關重要。

不同的 VERO □胞系，例如 Vero 76 及其亞克隆 Vero E6，各具獨特特性，能滿足各種研究與生產需求。 Vero 76 □胞以其強勁的生長能力著稱，並因具備高病毒產量而廣泛應用於疫苗生產。 另一方面，Vero E6 則展現出特定特性，使其特別適用於研究某些病毒，包括對伊波拉病毒和 SARS-CoV-2 的敏感性更高。此亞克隆與病毒的獨特相互作用，使其在病毒致病機制研究及抗病毒藥物篩選方面極具價值。

Tissue	腎臟

Applications

轉染宿主

Synonyms

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

CLASSIFICATION

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

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣

IDENTIFIERS

Citation

VERO（Cytion 型號 605372）

NCBI TaxID	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

儘管 VERO □胞系並未缺乏干擾素，但其具備干擾素 -α/β 受體，因此當培養基中加入重組干擾素時，該 □胞系仍能產生正常反應。

Mutational profile

Vero □胞在第 12 號染色體上存在一處 9 Mb 的純合性缺失，導致 I 型干擾素基因簇以及□胞周期依賴性激酶抑制因子 CDKN2A 和 CDKN2B 缺失。

Viruses

碎牛肉中病毒的副溶血性毒素檢測

Virus susceptibility

小兒麻痺病毒 1、2、3 型，蓋塔（Getah）、恩杜穆（Ndumu）、皮克蘇納（Pixuna）、羅斯河（Ross River）、塞姆利基森林（Semliki Forest）、帕拉馬里博（Paramaribo）、科科貝拉（Kokobera）、莫多克（Modoc）、穆魯圖庫（Murututu）、傑米斯頓（Germiston）、瓜羅阿（Guaroa），龐戈拉、塔卡里貝、SV-5、SV40、風疹、風疹病毒、輪狀病毒 1、2、3 型、猿腺病毒

Reverse transcriptase	否

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM：Ham's F12（1:1），重量比：3.1 g/L 葡萄糖，重量比：2.5 mM L-谷氨酰胺，重量比：15 mM HEPES， w: 0.5 mM 丙酮酸鈉，w: 1.2 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820400a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將□胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Seeding density	1×10^4 個□胞/cm^2
Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。

為確保無□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□胞培養物進行目視檢查。

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

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升 □胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。

Storage conditions

若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions

冷凍保存的□胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

DONOR

Donor age	成人

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Disclaimer

本產品所提供的□胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些 □胞的相關指引與法規。

Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的□胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

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