VERO

605372

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky VERO se hojně využívají při vývoji vakcín, při studiu virových infekcí nebo malárie a ve studiích nádorové imunologie a imunoterapie. Buňky VERO byly získány z ledvin africké zelené opice v 60. letech 20. století skupinou japonských vědců na univerzitě v Čibě v Japonsku. Jednou z kritických vlastností buněk VERO je jejich rychlý růst, přičemž doba zdvojnásobení populace je přibližně 24 hodin. To z nich v kombinaci s jejich stabilitou a vysokými titry virů činí ideální volbu pro výrobu vakcín. Jako významný příklad lze uvést vakcínu proti japonské encefalitidě odvozenou z buněk Vero, která je široce používána a licencována v mnoha zemích světa.
Vero buňky byly klíčové při vývoji vakcín proti mnoha infekčním onemocněním, včetně viru zarděnek, viru Ross River, viru herpes simplex, viru spalniček a polioviru. Buňky Vero jsou proslulé svou schopností produkce, růstu a udržování virů za optimalizovaných kultivačních podmínek, což z nich činí neocenitelný zdroj při výrobě virových vakcín. Úloha buněk Vero se rozšiřuje na tvorbu virových vektorů, které mají zásadní význam jak pro vývoj vakcín, tak pro aplikace tkáňového inženýrství, a na izolaci virů.
Různé buněčné linie VERO, například Vero 76 a subklon Vero E6, nabízejí jedinečné vlastnosti vhodné pro různé výzkumné a výrobní potřeby. Buňky Vero 76 jsou známé svým robustním růstem a jsou široce používány při výrobě vakcín díky své schopnosti vysoké výtěžnosti virů. Na druhé straně buňky Vero E6 vykazují specifické vlastnosti, díky nimž jsou obzvláště užitečné pro studium určitých virů, včetně zvýšené citlivosti na virus Ebola a SARS-CoV-2. Jedinečná interakce tohoto subklonu s viry jej činí cenným pro studie virové patogeneze a screening antivirových léčiv.

Tkáň	Ledviny

Aplikace

Transfekční hostitel

Synonyma

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

KLASIFIKACE

Organismus	opice zelená africká
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné

IDENTIFIKÁTORY

Citace

VERO (katalogové číslo Cytion 605372)

Daňové identifikační číslo NCBI	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Přestože buněčná linie VERO není deficientní na interferon, má receptor pro interferon alfa/beta, což jí umožňuje normálně reagovat na přidání rekombinantního interferonu do kultivačního média.

Mutační profil

Vero buňky mají homozygotní deleci 9 Mb na chromozomu 12, která vede ke ztrátě klastru genů pro interferon typu I a inhibitorů cyklin-dependentních kináz CDKN2A a CDKN2B.

Viry

Detekce viru verotoxinu v mletém hovězím mase

Náchylnost k virům

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 adenoviry

Reverzní transkriptáza	Negativní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	Dospělí

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes