MOVAS

305362

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie MOVAS je linie myších buněk hladkého svalstva cév (VSMC) odvozená z buněk hladkého svalstva aorty myší kmene C57BL/6. Tato imortalizovaná buněčná linie si zachovává klíčové vlastnosti hladkého svalstva, což z ní činí cenný nástroj pro studium biologie a patofyziologie VSMC. Buňky MOVAS se hojně využívají ve výzkumu cévních procesů, jako je ateroskleróza, kalcifikace a buněčná signální transdukce. Exprimují charakteristické markery hladkého svalstva, včetně alfa-aktinu hladkého svalstva (α-SMA), a lze je kultivovat za různých experimentálních podmínek za účelem modelování cévních onemocnění.
Jednou z hlavních aplikací buněk MOVAS je studium vaskulární kalcifikace. Tato buněčná linie může in vitro podléhat kalcifikaci, je-li kultivována v kalcifikačním médiu obsahujícím β-glycerofosfát a kyselinu askorbovou, čímž napodobuje procesy pozorované u primárních VSMC. Buňky MOVAS vykazují zvýšenou aktivitu alkalické fosfatázy a ukládání vápníku, což jsou klíčové markery vaskulární kalcifikace. Tento model byl rovněž ověřen ve srovnání s primárními VSMC z myší aorty, přičemž vykazoval srovnatelné reakce na kalcifikační podmínky a léčbu známými inhibitory, jako jsou levamisol a etidronát. Tyto vlastnosti činí z buněk MOVAS spolehlivou a nákladově efektivní alternativu k primárním VSMC, čímž se snižuje experimentální variabilita i etické obavy.
Kromě toho byly buňky MOVAS použity ke zkoumání metabolismu cholesterolu, procesu kritického pro rozvoj aterosklerózy. Exprimují esenciální transportéry cholesterolu, jako jsou ABCA1 a ABCG1, a vykazují funkčnost při efluxu cholesterolu do HDL a apoAI. Experimenty s navozením nadměrné hladiny cholesterolu prokázaly jejich schopnost transdiferencovat se na buňky podobné makrofágům, což je proces spojený s tvorbou aterosklerotických plátů. Tyto poznatky zdůrazňují užitečnost buněk MOVAS při studiu homeostázy cholesterolu, fenotypové plasticity a progrese cévních onemocnění.

Tkáň	Aorta, hladké svalstvo
Nemoc	Normální

Synonyma

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

KLASIFIKACE

Organismus	Myš
Sex	Nespecifikováno
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GMO

GMO-S1: This murine vascular smooth muscle cell line (MOVAS) contains a retroviral construct encoding SV40 T-Antigen together with a neomycin resistance marker, supporting sustained proliferation and transformation. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Fibroblastům podobné
Typ buňky	Cévní hladkomuskulární buňka

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

IDENTIFIKÁTORY

Citace

MOVAS (katalogové číslo Cytion 305362)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese proteinů

Exprimované geny: aktin, alfa-aktin hladkého svalstva, kalponin 1 (bazický), desmin, protein hladkého svalstva 22 (SM22 alfa)

Viry

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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

Doplňky stravy

Do média přidejte 10 % FBS a 0,2 mg/ml G-418

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	1–3 × 10^4/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

Plemeno / poddruh	C57BL/6
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.

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