MOVAS

305362

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija MOVAS je linija mišjih celic gladke mišice žil (VSMC), pridobljena iz celic gladke mišice aorte miši C57BL/6. Ta imortalizirana celična linija ohranja ključne značilnosti gladke mišice, zaradi česar je dragoceno orodje za preučevanje biologije in patofiziologije VSMC. Celice MOVAS se obsežno uporabljajo v raziskavah žilnih procesov, kot so ateroskleroza, kalcifikacija in celična signalna transdukcija. Izražajo značilne markerje gladkih mišic, vključno z alfa-aktinom gladkih mišic (α-SMA), in jih je mogoče gojiti v različnih eksperimentalnih pogojih za modeliranje žilnih bolezni.
Ena od glavnih uporab celic MOVAS je v raziskovanju vaskularne kalcifikacije. Ta celična linija lahko in vitro preide kalcifikacijo, če se goji v kalcifikacijskih gojiščih, ki vsebujejo β-glicerofosfat in askorbinsko kislino, kar posnema procese, opazovane v primarnih VSMC. Celice MOVAS kažejo povečano aktivnost alkalne fosfataze in odlaganje kalcija, kar sta ključna markerja vaskularne kalcifikacije. Ta model je bil validiran tudi v primerjavi s primarnimi VSMC-ji iz mišje aorte, pri čemer je pokazal primerljive odzive na kalcifikacijske pogoje in zdravljenja z znanimi zaviralci, kot sta levamisol in etidronat. Te lastnosti uveljavljajo MOVAS kot zanesljivo in stroškovno učinkovito alternativo primarnim VSMC-jem, saj zmanjšujejo eksperimentalno spremenljivost in etične pomisleke.
Poleg tega so bile celice MOVAS uporabljene za raziskovanje metabolizma holesterola, procesa, ki je ključen za razvoj ateroskleroze. Izražajo bistvene transporterje holesterola, kot sta ABCA1 in ABCG1, ter kažejo funkcionalnost pri iztoku holesterola v HDL in apoAI. Poskusi z obremenitvijo s holesterolom so pokazali njihovo sposobnost transdiferenciacije v celice, podobne makrofagom, kar je proces, povezan z nastajanjem aterosklerotičnih oblog. Ti izsledki poudarjajo uporabnost celic MOVAS pri preučevanju homeostaze holesterola, fenotipske plastičnosti in napredovanja žilnih bolezni.

Tkivo	Aorta, gladka mišica
Bolezen	Normalno

Sinonimi

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

RAZVRSTITEV

Organizem	Miška
Seks	Ni navedeno
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Fibroblastom podobni
Vrsta celice	Celica gladke mišice, povezana z žilami

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MOVAS (kataloška številka Cytion 305362)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

Izraženi geni: aktin, alfa-aktin gladkih mišic, kalponin 1, bazični, desmin, protein gladkih mišic 22 (SM22 alfa)

Virusi

Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojilnemu mediju dodajte 10 % FBS in 0,2 mg/mL G-418

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Pasma / podvrsta	C57BL/6
Starost darovalca	Odrasli

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes