MOVAS

305362

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

MOVAS šūnu līnija ir peles asinsvadu gludo muskuļu šūnu (VSMC) līnija, kas iegūta no C57BL/6 peles aortas gludo muskuļu šūnām. Šī imortalizētā šūnu līnija saglabā galvenās gludo muskuļu īpašības, tādējādi padarot to par vērtīgu rīku VSMC bioloģijas un patofizioloģijas izpētei. MOVAS šūnas ir plaši izmantotas pētījumos par asinsvadu procesiem, piemēram, aterosklerozi, kalcifikāciju un šūnu signālu pārraidi. Tās ekspresē raksturīgus gludo muskuļu marķierus, tostarp alfa-gludo muskuļu aktīnu (α-SMA), un tās var kultivēt dažādos eksperimentālos apstākļos, lai modelētu asinsvadu slimības.
Viens no galvenajiem MOVAS šūnu pielietojumiem ir asinsvadu kalcifikācijas pētījumi. Šī šūnu līnija var kalcificēties in vitro, ja to kultivē kalcifikācijas vidē, kas satur β-glicerofosfātu un askorbīnskābi, imitējot procesus, kas novēroti primārajās VSMC. MOVAS šūnām piemīt paaugstināta sārmainās fosfatāzes aktivitāte un kalcija nogulsnēšanās, kas ir galvenie asinsvadu kalcifikācijas marķieri. Šis modelis ir validēts arī, salīdzinot ar primārajām peles aortas VSMC, parādot līdzīgas reakcijas uz kalcifikācijas apstākļiem un ārstēšanu ar tādiem zināmiem inhibitoriem kā levamizols un etidronāts. Šīs īpašības padara MOVAS par uzticamu un izmaksu ziņā efektīvu alternatīvu primārajām VSMC, samazinot eksperimentālo variabilitāti un ētiskās bažas.
Turklāt MOVAS šūnas ir izmantotas holesterīna metabolisma izpētei — procesam, kas ir izšķirošs aterosklerozes attīstībā. Tās ekspresē būtiskus holesterīna transportētājus, piemēram, ABCA1 un ABCG1, un parāda funkcionalitāti holesterīna izplūdē uz HDL un apoAI. Holesterīna uzkrāšanas eksperimenti ir pierādījuši to spēju transdiferencēties par makrofāgu līdzīgām šūnām — procesu, kas saistīts ar aterosklerotisko plākšņu veidošanos. Šie atklājumi uzsver MOVAS šūnu lietderību holesterīna homeostāzes, fenotipiskās plastiskuma un asinsvadu slimību progresēšanas pētīšanā.

Audums	Aorta, gludā muskulatūra
Slimība	Parasts

Sinonīmi

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Sekss	Nav norādīts
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	GMO-S1

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

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.

Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Fibroblastiem līdzīgs
Šūnu tips	Asinsvadu gludmuskuļu šūnas

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

IDENTIFIKATORI

Atsauce

MOVAS (Cytion kataloga numurs 305362)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Proteīnu ekspresija

Ekspresētie gēni: aktīns, gludo muskuļu alfa-aktīns, kalponīns 1 (bāziskais), desmīns, gludo muskuļu proteīns 22 (SM22 alfa)

Vīrusi

Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 10 % FBS un 0,2 mg/ml G-418

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	1–3 × 10^4/cm^2
Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Šķirne / pasuga	C57BL/6
Donora vecums	Pieaugušo

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	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