MOVAS

305362

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel MOVAS adalah garis sel otot polos vaskular tikus (VSMC) yang berasal dari sel otot polos aorta tikus C57BL/6. Garis sel yang diimortalkan ini mempertahankan karakteristik utama otot polos, sehingga menjadikannya alat yang berharga untuk mempelajari biologi dan patofisiologi VSMC. Sel MOVAS telah digunakan secara luas dalam penelitian mengenai proses vaskular seperti aterosklerosis, kalsifikasi, dan transduksi sinyal seluler. Sel-sel ini mengekspresikan penanda otot polos yang khas, termasuk alfa-aktin otot polos (α-SMA), dan dapat dikultur dalam berbagai kondisi eksperimental untuk memodelkan penyakit vaskular.
Salah satu aplikasi utama sel MOVAS adalah dalam studi kalsifikasi vaskular. Garis sel ini dapat mengalami kalsifikasi in vitro ketika dikultur dalam media kalsifikasi yang mengandung β-gliserofosfat dan asam askorbat, meniru proses yang diamati pada sel otot polos vaskular primer (VSMC). Sel MOVAS menunjukkan peningkatan aktivitas alkali fosfatase dan deposisi kalsium, yang merupakan penanda utama kalsifikasi vaskular. Model ini juga telah divalidasi dengan membandingkannya terhadap sel otot polos arteri aorta tikus primer (VSMC), menunjukkan respons yang sebanding terhadap kondisi kalsifikasi serta perlakuan dengan inhibitor yang telah diketahui seperti levamisol dan etidronat. Fitur-fitur ini menjadikan MOVAS sebagai alternatif yang andal dan hemat biaya dibandingkan sel otot polos arteri aorta tikus primer (VSMC), sehingga mengurangi variabilitas eksperimental dan masalah etika.
Selain itu, sel MOVAS telah digunakan untuk meneliti metabolisme kolesterol, suatu proses yang krusial dalam perkembangan aterosklerosis. Sel-sel ini mengekspresikan transporter kolesterol esensial seperti ABCA1 dan ABCG1, serta menunjukkan fungsi dalam pengeluaran kolesterol ke HDL dan apoAI. Eksperimen pemuatan kolesterol telah menunjukkan kemampuannya untuk bertransdiferensiasi menjadi sel mirip makrofag, suatu proses yang terkait dengan pembentukan plak aterosklerotik. Temuan ini menyoroti kegunaan sel MOVAS dalam mempelajari homeostasis kolesterol, plastisitas fenotipik, dan perkembangan penyakit vaskular.

Tisu	Aorta, otot polos
Penyakit	Normal

Sinonim

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Tidak ditentukan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status 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.

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti fibroblast
Jenis sel	Sel otot polos yang terkait dengan pembuluh darah

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

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

MOVAS (nomor katalog Cytion 305362)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi protein

Gen yang diekspresikan: aktin, aktin alfa otot polos, kalponin 1 (tipe basa), desmin, protein otot polos 22 (SM22 alfa)

Virus

Transforman: Virus Simian 40 (SV40)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan 10% FBS dan 0,2 mg/mL G-418 ke dalam medium

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.

Kepadatan penanaman	1–3 × 10^4/cm^2
Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu

Pencairan dan pembiakan

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.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.
Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Kondisi penyimpanan

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Ketentuan pengiriman

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

DONATUR

Jenis / subspesies	C57BL/6
Usia donor	Dewasa

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes