HMEC-1

304064

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel HMEC-1, atau Human Microvascular Endothelial Cells-1, adalah garis sel yang diawetkan yang berasal dari sel endotel mikrovaskular kulit manusia. Garis sel ini dikembangkan untuk memfasilitasi penelitian tentang fungsi dan patologi endotel mikrovaskular. Sel HMEC-1 banyak digunakan dalam penelitian biologi vaskular karena kemampuannya untuk mempertahankan banyak karakteristik fenotipik dan fungsional sel endotel primer.
Sel HMEC-1 menunjukkan penanda sel endotel yang khas seperti CD31 (PECAM-1), faktor von Willebrand, dan VE-cadherin, dan mereka dapat membentuk struktur seperti kapiler ketika dikultur pada matriks yang sesuai, meniru angiogenesis secara in vitro. Hal ini menjadikannya sangat berharga untuk studi tentang angiogenesis, pembentukan pembuluh darah baru dari pembuluh darah yang sudah ada sebelumnya, sebuah proses penting dalam kondisi fisiologis dan patologis seperti penyembuhan luka, pertumbuhan kanker, dan penyakit kardiovaskular.
Sel-sel ini juga digunakan untuk mengeksplorasi respons sel endotel terhadap sitokin inflamasi, fungsi penghalang lapisan endotel, dan interaksi antara sel endotel dan jenis sel lain seperti sel imun. Sel HMEC-1 dapat dimanipulasi secara genetik, sehingga memungkinkan para peneliti untuk menyelidiki dampak gen tertentu pada fungsi endotel dan untuk memodelkan berbagai penyakit pembuluh darah.
Selain itu, sel HMEC-1 berfungsi sebagai sistem model untuk mempelajari permeabilitas penghalang endotel, yang sangat penting dalam konteks pemberian obat dan patogenesis penyakit menular di mana patogen melintasi penghalang endotel. Keserbagunaan dan kemudahan penggunaan garis sel terus menjadikannya sebagai landasan dalam studi biologi dan patologi sel endotel mikrovaskular.

Tisu	Kulit

Aplikasi

Studi penelitian untuk sel endotel kulit manusia

Sinonim

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti endotel

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

HMEC-1 (Nomor katalog Cytion 304064)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi protein

Faktor Von Willebrand (vWF), molekul adhesi sel ICAM-1

Virus

Virus Simian 40 (antigen T besar)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

Alpha MEM, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w/o: Ribonukleosida, tanpa: Deoksiribonukleosida, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3

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

Suplemen

Suplemen media dengan 10% FBS, 10 ng/mL Faktor Pertumbuhan Epidermal, 1 mikrogram/mL Hidrokortison, 10 mM Glutamin

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.

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

Usia donor	1 bulan

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