HUVEC

300605

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Human Umbilical Vein Endothelial Cells (HUVECs) adalah sel primer yang berasal dari lapisan endotel pembuluh darah vena pada tali pusar manusia. HUVECs adalah model penting dalam penelitian biologi vaskular karena kemampuannya untuk mereplikasi banyak aspek biologi sel endotel secara in vivo. Sel-sel ini digunakan secara luas untuk mempelajari fungsi endotel, termasuk angiogenesis, inflamasi, dan mekanisme permeabilitas pembuluh darah.
HUVEC menunjukkan beberapa penanda endotel yang penting, seperti faktor von Willebrand, CD31, dan sintase oksida nitrat endotel (eNOS), yang menegaskan asal dan fungsi endotel mereka. Mereka juga mampu membentuk struktur seperti tabung ketika dikultur pada Matrigel, menunjukkan potensi mereka untuk studi angiogenesis.
Kemampuan HUVEC untuk merespons sitokin dan faktor pertumbuhan menjadikannya sistem yang sangat baik untuk mengeksplorasi respons seluler yang terkait dengan penyakit pembuluh darah seperti aterosklerosis, hipertensi, dan trombosis. Selain itu, reaksi mereka terhadap tegangan geser dapat dipelajari dalam model aliran dinamis, memberikan wawasan tentang efek aliran darah pada perilaku endotel. Dalam penelitian farmakologis, HUVEC biasanya digunakan untuk mengevaluasi kemanjuran dan toksisitas agen penargetan pembuluh darah. Isolasi mereka yang mudah dan relatif mudah untuk dikultur menjadikannya alat yang berharga dalam penelitian akademis dan pengembangan farmasi. Atribut-atribut ini menggarisbawahi pentingnya HUVEC dalam memajukan pemahaman kita tentang kesehatan dan penyakit pembuluh darah.

Tisu	Vena umbilikalis

Aplikasi

Sel Endotel Vena Umbilikalis Manusia (HUVEC) banyak digunakan di berbagai bidang penelitian biomedis karena dapat dengan cepat berkembang biak dan berdiferensiasi menjadi berbagai jenis sel endotel yang melapisi pembuluh darah. HUVECs memiliki banyak aplikasi penelitian dan penemuan obat, termasuk penyembuhan luka, angiogenesis, rekayasa jaringan, inflamasi, onkologi, farmakologi, pemodelan pembuluh darah, dan transfeksi.

Sinonim

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DONATUR

Usia donor	Newborn (umbilical cord)
Etnis	Kaukasia

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Khusus lot
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	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

Jenis sel	Sel primer
Tumorigenik	No

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

Media Pertumbuhan Sel Endotel (PromoCell nomor artikel C-22010)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.
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	More than 6,000 cells/cm²
Pergantian cairan	Setiap 2 hingga 3 hari
Pemulihan pasca-pencairan	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Pencairan dan pembiakan

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

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.

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Antigen permukaan

$CD31^+$, $CD105^+$

Ekspresi protein

VWF sitoplasma / Faktor VIII > 95% positif dengan imunofluoresensi. Penyerapan sitoplasma Di-I-Ac-LDL > 95% positif dengan imunofluoresensi. PECAM1 sitoplasma > 95% positif dengan imunofluoresensi

Virus

Negatif untuk HIV-1, HBV, dan HCV

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

HUVEC, dikumpulkan (nomor katalog Cytion 300605)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606

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