MRC-5

300395

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel MRC-5, garis sel fibroblas paru-paru manusia yang berasal dari jaringan paru-paru janin laki-laki berusia 14 minggu pada tahun 1966, digunakan secara luas dalam produksi vaksin tertentu, termasuk vaksin hepatitis A, polio, rabies, dan banyak lagi.
Kerentanan terhadap berbagai virus manusia, terutama human poliovirus 1, virus herpes simpleks, dan virus stomatitis vesikularis menggarisbawahi peran sel MRC5 dalam penemuan antivirus, vaksin virus, keamanan vaksin, dan replikasi virus. Lini sel MRC-5 dan WI-38 masih digunakan dalam memproduksi vaksin untuk cacar air, rubella, hepatitis A, dan sebuah versi vaksin rabies hingga saat ini. Baru-baru ini, sel MRC-5 dimodifikasi untuk mengekspresikan reseptor ACE2, dan telah menjadi kunci dalam penelitian SARS. Sel ACE2 manusia MRC5 yang dimodifikasi memungkinkan para ilmuwan untuk mempelajari bagaimana virus SARS-CoV masuk dan bereplikasi dalam sel inang. Penelitian ini sangat penting untuk memahami perilaku virus dan mengembangkan agen dan pengobatan antivirus yang ditargetkan. Kegunaan lini sel janin MRC5 tidak hanya terbatas pada produksi vaksin, tetapi juga mencakup peran potensial dalam penelitian kanker, dengan menggunakan lini sel ini dalam penelitian yang mengeksplorasi lingkungan mikro tumor dan interaksi sel kanker, karena kemampuannya untuk berdiferensiasi menjadi berbagai jenis sel, termasuk osteosit dan kondrosit. Hal ini menimbulkan spekulasi mengenai kemiripannya dengan sel punca mesenkimal (MSC), mengingat morfologi mereka yang mirip fibroblas dan pemeliharaan kariotipe diploid normal selama ekspansi in vitro yang ekstensif.

Tisu	Paru-paru

Aplikasi

Produksi vaksin

Sinonim

- MRC5
- MRC 5
- MRCV
- MRC-V
- Medical Research Council cell strain-5

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Jenis sel	Fibroblast

Kariotipe

MRC5 adalah garis sel diploid dengan jumlah kromosom modal 46.

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

MRC-5 (Nomor katalog Cytion 300395)

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

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0440

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Kerentanan terhadap virus

Tidak rentan terhadap infeksi SARS coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (COVID-19)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO_2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA

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	Janin

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