mIMCD-3

305382

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel mIMCD-3 berasal dari saluran pengumpul medula bagian dalam tikus dan banyak digunakan sebagai model untuk mempelajari biologi sel epitel ginjal, perkembangan ginjal, dan patofisiologi. Baris sel yang diimortalkan ini menunjukkan karakteristik khas saluran pengumpul, termasuk kemampuan untuk membentuk struktur tubular dalam sistem kultur 3D serta ekspresi protein sambungan rapat, aquaporin, dan penanda epitel. Sel mIMCD-3 sangat berharga untuk mengeksplorasi mekanisme transportasi ion, regulasi air, dan respons seluler terhadap tekanan mekanis, sehingga menjadikannya alat yang esensial dalam penelitian nefrologi.
Sel mIMCD-3 telah digunakan dalam studi penyakit ginjal polikistik (PKD) untuk memahami dasar molekuler pembentukan kista. Secara khusus, garis sel ini telah dimodifikasi secara genetik untuk menyelidiki peran protein polikistin (PKD1 dan PKD2), yang berperan kunci dalam penyakit ginjal polikistik dominan autosomal (ADPKD). Misalnya, sel mIMCD-3 yang kekurangan PKD1 menunjukkan dilatasi tubulus abnormal di bawah tekanan mekanis, menyerupai proses pembentukan kista yang diamati pada pasien PKD. Selain itu, eksperimen yang melibatkan sel mIMCD-3 telah menunjukkan peran silia primer dalam memediasi sinyal cAMP dan mekanotransduksi, proses-proses kritis dalam fungsi epitel ginjal dan patologi penyakit.
Lini sel ini juga digunakan dalam penemuan dan pengujian obat, terutama dalam konteks nefrotoksisitas dan terapi khusus ginjal. Sel mIMCD-3 menyediakan platform untuk mempelajari respons terhadap agen kemoterapi seperti cisplatin, yang dapat memicu stres oksidatif dan apoptosis pada sel ginjal. Selain itu, karakteristik pertumbuhannya yang kuat serta reproduktifitasnya dalam kondisi kultur menjadikan sel mIMCD-3 sebagai model yang fleksibel untuk menyelidiki berbagai aspek biologi ginjal serta untuk memajukan pendekatan terapeutik dalam penyakit ginjal.

Tisu	Ginjal, saluran pengumpul medula bagian dalam
Penyakit	Normal

Sinonim

- mIMCD3
- IMCD-3
- IMCD3
- mouse Inner Medullary Collecting Duct-3

KLASIFIKASI

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

Rincian status GMO

GMO-S1: This murine inner medullary collecting duct cell line (mIMCD-3) contains an SV40 T-Antigen transgene derived from a transgenic mouse model, supporting immortalization. The construct is stably present in primary kidney-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	2

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

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

mIMCD-3 (nomor katalog Cytion 305382)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0429

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Virus

Transforman: Virus Simian 40 (SV40)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

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 hingga 3 × 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu
Pemulihan pasca-pencairan	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 2 hingga 5 x 10^4 sel/cm^2 dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

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	Tg (SV40E) Bri/7 transgenik
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