imWilms1

300412

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel Wilms1 pada awalnya berasal dari tumor Wilms primer, yang diperoleh dari pasien yang didiagnosis dengan tumor ginjal bilateral besar, suatu presentasi karakteristik tumor Wilms (nefroblastoma). Garis sel ini memiliki mutasi omong kosong homozigot pada gen WT1 (c.149 C>A, p.S50X), yang mengarah pada produksi protein WT1 yang terpotong dan tidak berfungsi. WT1 adalah gen penting dalam perkembangan ginjal, dan mutasinya terkait erat dengan patogenesis tumor Wilms, terutama pada tumor yang menunjukkan diferensiasi stroma. Sel Wilms1 menunjukkan kariotipe yang stabil tanpa kelainan kromosom yang signifikan, dan ditandai dengan fenotipe mesenkim, mengekspresikan vimentin namun tidak memiliki penanda epitel seperti sitokeratin. Garis ini menunjukkan kapasitas diferensiasi mesenkim yang terbatas namun signifikan, termasuk potensi untuk berdiferensiasi menjadi sel mirip otot dalam kondisi tertentu, menjadikannya model penting untuk mempelajari konsekuensi molekuler mutasi WT1.
Untuk mengatasi keterbatasan umur sel Wilms1 primer, garis sel imWilms1 dibuat dengan memasukkan antigen T besar SV40 mutan tiga kali lipat (U19dl89-97tsA58) ke dalam sel tumor asli, yang memfasilitasi pengabadiannya. Modifikasi ini memungkinkan sel imWilms1 untuk berkembang biak tanpa batas waktu dengan tetap mempertahankan stabilitas kromosom, sehingga menawarkan model yang dapat diandalkan untuk studi jangka panjang. Sel imWilms1 yang diabadikan terus menunjukkan mutasi WT1 yang sama dan mempertahankan karakteristik mesenkim dari garis induk Wilms1.
Selain fitur genetik dan fenotipiknya, garis sel imWilms1 telah dianalisis secara ekstensif untuk aktivitas jalur pensinyalannya. Studi proteomik telah mengungkapkan fosforilasi dan aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK), termasuk EGFR, PDGFRβ, dan AXL, dengan aktivasi hilir jalur pensinyalan MAPK. Aktivasi yang konsisten dari jalur ini dalam sel imWilms1 menggarisbawahi relevansinya untuk mengeksplorasi strategi terapi yang ditargetkan pada tumor Wilms. Secara keseluruhan, imWilms1 berfungsi sebagai model yang kuat dan berjangka panjang untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan dan perkembangan tumor Wilms, terutama yang didorong oleh mutasi WT1 dan jalur pensinyalan yang menyimpang.

Tisu	Ginjal
Penyakit	Tumor Wilms

Sinonim

- IM-WT-1

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This imWilms1 human Wilms tumor line contains a triple-mutant SV40 T-antigen cassette enabling conditional immortalization for nephroblastoma research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Berbentuk gelendong
Jenis sel	Sel Wilms

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

imWilms1 (nomor katalog Cytion 300412)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SN

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Status mutasi WT1: homozigot c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, status mutasi CTNNB1: heterozigot TCT>TTT, p.S45F

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

Kit MSCGM (dari Lonza)

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.

Pergantian cairan	1 hingga 2 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

Usia donor	10 bulan
Etnis	Kaukasia

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