Wilms3

300414

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel Wilms3 dibuat dari tumor Wilms primer pada pasien anak, yang ditandai dengan mutasi WT1 somatik. Tidak seperti banyak garis sel tumor Wilms lainnya, Wilms3 memiliki mutasi pergeseran bingkai heterozigot pada gen WT1 (c.1293-1294insA, p.V432SfsX87), yang mengarah pada produksi protein WT1 yang terpotong. Hilangnya sebagian fungsi WT1 ini dikaitkan dengan perkembangan tumor yang menunjukkan fenotipe stroma atau mesenkim. Namun, mutasi WT1 pada Wilms3 tidak homozigot, yang menambah kompleksitas pada penelitiannya, karena mempertahankan beberapa fungsi WT1 yang dapat mempengaruhi biologi tumor secara berbeda dibandingkan dengan garis sel dengan hilangnya WT1 secara lengkap.
Wilms3 juga membawa mutasi pada gen CTNNB1, yang secara khusus memengaruhi treonin 41 (p.T41A), yang memainkan peran penting dalam jalur pensinyalan Wnt. Mutasi ini menstabilkan β-Catenin, mencegah degradasi dan menyebabkan aktivasi konstitutif jalur Wnt. Aktivasi pensinyalan Wnt yang terus-menerus mendorong proliferasi sel dan berkontribusi pada tumorigenesis di Wilms3, menjadikannya model kunci untuk mempelajari dampak mutasi CTNNB1 dalam konteks latar belakang WT1 yang berfungsi sebagian.
Secara fenotipik, sel Wilms3 menunjukkan morfologi seperti mesenkim, mengekspresikan vimentin dan tidak memiliki sitokeratin, konsisten dengan karakteristik stroma yang diamati pada tumor asli. Sel-sel ini menunjukkan potensi diferensiasi yang terbatas, dengan kemampuan untuk menjalani beberapa diferensiasi mesenkim dalam kondisi tertentu. Analisis proteomik Wilms3 telah mengungkapkan aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK), termasuk PDGFRβ dan AXL, yang mendukung kelangsungan hidup dan proliferasi sel. Selain itu, jalur pensinyalan hilir seperti MAPK dan PI3K/AKT diaktifkan, memperkuat sifat ganas sel Wilms3.
Salah satu aspek unik dari Wilms3 adalah fungsi WT1 parsialnya, yang memberikan perspektif yang berbeda tentang bagaimana mutasi WT1 berkontribusi pada biologi tumor Wilms ketika mutasi tidak lengkap. Interaksi antara pensinyalan WT1 dan Wnt di Wilms3 menawarkan peluang berharga untuk mempelajari peran bernuansa yang dimainkan jalur ini dalam perkembangan tumor. Secara keseluruhan, Wilms3 berfungsi sebagai model penting untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari tumor Wilms dengan adanya kehilangan WT1 parsial dan aktivasi jalur Wnt konstitutif.

Tisu	Ginjal
Penyakit	Tumor Wilms

Aplikasi

Model kultur sel in vitro. Studi biokimia

KLASIFIKASI

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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Berbentuk gelendong
Jenis sel	Sel Wilms

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

Wilms3 (nomor katalog Cytion 300414)

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_A5SF

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Status mutasi WT1: homozigot c.1293-1294insA, p.V432fsx87, LOH: 11p11-11pter, status mutasi CTNNB1: tipe liar

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.

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	11-12 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