Wilms2

300413

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel Wilms2 berasal dari tumor Wilms primer pada pasien anak dengan mutasi gen WT1. Garis sel ini dicirikan oleh mutasi nonsense homozigot pada gen WT1 (c.1084 C>T, p.R362X), yang menghasilkan produksi protein WT1 yang terpotong dan tidak berfungsi. Hilangnya WT1 fungsional, gen yang penting untuk perkembangan ginjal, merupakan ciri khas subtipe tertentu dari tumor Wilms, terutama yang terkait dengan diferensiasi mesenkim atau stroma. Garis sel Wilms2 adalah model yang signifikan untuk mempelajari proses tumorigenik yang didorong oleh hilangnya WT1, terutama dalam konteks tumor Wilms yang mempertahankan fitur genetik penting lainnya.
Sel Wilms2 juga membawa mutasi pada gen CTNNB1, yang mengkodekan β-Catenin, komponen kunci dari jalur pensinyalan Wnt. Mutasi ini, secara khusus mempengaruhi serin 45, mengarah pada stabilisasi dan akumulasi β-Catenin, menghasilkan aktivasi konstitutif jalur Wnt. Aktivasi ini merupakan pendorong proliferasi sel dan tumorigenesis yang diketahui pada tumor Wilms, menjadikan Wilms2 sebagai model yang berharga untuk memahami bagaimana pensinyalan Wnt yang menyimpang berkontribusi pada perkembangan dan perkembangan tumor dengan mutasi WT1.
Dalam hal fenotipe, sel Wilms2 menunjukkan morfologi seperti mesenkim, mengekspresikan vimentin dan tidak memiliki penanda epitel seperti sitokeratin. Hal ini sesuai dengan karakteristik stroma tumor dan menggarisbawahi peran WT1 dalam mengatur transisi mesenkim-epitel selama perkembangan ginjal. Analisis proteomik Wilms2 telah mengidentifikasi aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK), termasuk PDGFRβ dan AXL, yang diketahui mendukung kelangsungan hidup dan proliferasi sel tumor. Selain itu, jalur hilir seperti MAPK dan PI3K/AKT juga diaktifkan, yang selanjutnya berkontribusi pada sifat ganas sel Wilms2.
Secara keseluruhan, garis sel Wilms2 berfungsi sebagai alat penting untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler tumor Wilms yang didorong oleh hilangnya WT1 dan pensinyalan Wnt yang menyimpang. Karakteristik genetik dan fenotipiknya menyediakan platform yang kuat untuk menyelidiki target terapeutik potensial dan untuk memahami peran jalur pensinyalan utama dalam patologi tumor Wilms dengan komponen mesenkim.

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

Wilms2 (nomor katalog Cytion 300413)

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_A5SE

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Status mutasi WT1: homozigot c.149 C>A, p.R326x, LOH: 11p11-11pter, status mutasi CTNNB1: heterozigot del TCT>TAT, p.S45Y

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	1 tahun
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