Wilms1

300411

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel Wilms1 berasal dari sampel tumor Wilms primer yang diperoleh dari pasien yang datang dengan tumor ginjal bilateral besar, yang mengindikasikan tumor Wilms, nefroblastoma pediatrik. Garis sel ini memiliki mutasi omong kosong homozigot pada gen WT1 (c.149 C>A, p.S50X), yang menghasilkan protein WT1 yang terpotong dan tidak berfungsi. Gen WT1, yang sangat penting untuk perkembangan dan fungsi ginjal, sering mengalami mutasi pada tumor Wilms, terutama pada tumor dengan subtipe stroma yang menunjukkan diferensiasi mesenkim ektopik. Oleh karena itu, sel Wilms1 mewakili model in vitro yang unik untuk mempelajari konsekuensi hilangnya fungsi WT1 dalam biologi tumor.
Garis sel Wilms1 mempertahankan kariotipe yang stabil tanpa kelainan kromosom yang signifikan, memungkinkan kultur jangka panjang yang andal. Sel-sel ini menunjukkan fenotipe mesenkim, yang ditandai dengan ekspresi vimentin dan tidak adanya penanda epitel seperti sitokeratin, konsisten dengan asal stroma mereka. Selain itu, garis sel menunjukkan kapasitas diferensiasi mesenkim yang terbatas tetapi penting, termasuk kemampuan untuk berdiferensiasi menjadi sel seperti otot dalam kondisi yang sesuai. Hal ini membuat Wilms1 menjadi alat yang sangat berharga untuk menyelidiki mekanisme molekuler diferensiasi mesenkim dan deregulasinya dalam patogenesis tumor Wilms.
Wilms1 juga telah digunakan untuk mempelajari status aktivasi jalur pensinyalan utama yang terlibat dalam perkembangan tumor. Analisis proteomik telah menunjukkan bahwa sel Wilms1 menunjukkan fosforilasi dan aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase, termasuk EGFR dan PDGFRβ, serta jalur pensinyalan MAPK hilir. Temuan ini menyoroti relevansi garis sel Wilms1 dalam mengeksplorasi pendekatan terapeutik yang ditargetkan untuk tumor Wilms dengan membedah peran jalur ini dalam kelangsungan hidup, proliferasi, dan diferensiasi sel kanker.

Tisu	Ginjal

Aplikasi

Model kultur sel in vitro. Studi biokimia

Sinonim

- Wilms1-2l

KLASIFIKASI

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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Berbentuk gelendong
Jenis sel	Sel Wilms
Tumorigenik	Ya, pada tikus telanjang. Membentuk tumor dengan sel-sel kecil yang konsisten dengan tumor Wilms (xenografts mungkin tidak mewakili tumor Wilms sepenuhnya, lihat E. Kunce Stroup 2017)

Kariotipe

46, normal

Waktu penggandaan	24 jam

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

Wilms1 (nomor katalog Cytion 300411)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Reseptor yang diekspresikan

Kinase tirosin reseptor EGFR, EphA7, PDGFRalpha, FGFR1, PDGFRbeta, AxL

Profil mutasi

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

Virus

HIV-1: negatif, HBV: negatif, HCV: negatif

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.

Kepadatan penanaman	1 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	1 hingga 2 kali per minggu
Pemulihan pasca-pencairan	Cepat

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	2 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