Wilms6

300415

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel Wilms6 dibuat dari tumor Wilms primer pada pasien anak dengan mutasi gen WT1. Garis sel ini ditentukan oleh mutasi omong kosong homozigot pada gen WT1 (c.1168 C>T, p.R390X), yang menghasilkan protein WT1 yang terpotong dan tidak berfungsi. WT1 adalah pengatur perkembangan ginjal yang penting, dan kehilangannya sangat terkait dengan tumor Wilms, terutama pada kasus-kasus yang menunjukkan diferensiasi mesenkim. Garis sel Wilms6 adalah model penting untuk mempelajari efek tumorigenik dari hilangnya WT1 secara total, terutama dalam konteks tumor yang menunjukkan karakteristik epitel dan mesenkim.
Sel Wilms6 juga membawa mutasi pada gen CTNNB1, yang secara khusus memengaruhi serin 45 (p.S45F), sebuah situs kunci untuk fosforilasi yang mengatur degradasi β-Catenin. Mutasi ini mengarah pada stabilisasi dan akumulasi nuklir β-Catenin, yang menghasilkan aktivasi konstitutif jalur pensinyalan Wnt. Aktivasi yang menyimpang dari pensinyalan Wnt adalah pendorong proliferasi sel dan tumorigenesis yang diketahui pada tumor Wilms, menjadikan Wilms6 alat yang berharga untuk menyelidiki peran disregulasi jalur Wnt pada tumor dengan mutasi WT1.
Secara fenotipik, sel Wilms6 menunjukkan morfologi mesenkim, dengan ekspresi vimentin yang kuat dan tidak adanya penanda epitel seperti sitokeratin, yang mencerminkan sifat stroma tumor asli. Sel-sel ini telah terbukti memiliki potensi diferensiasi yang terbatas tetapi penting, termasuk kemampuan untuk berdiferensiasi menjadi sel seperti otot dalam kondisi tertentu, yang mencerminkan diferensiasi mesenkim yang diamati pada beberapa tumor Wilms. Studi proteomik Wilms6 telah mengidentifikasi aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK), termasuk PDGFRβ dan AXL, yang terlibat dalam meningkatkan kelangsungan hidup, proliferasi, dan migrasi sel. Aktivasi hilir jalur pensinyalan seperti MAPK dan PI3K / AKT semakin menggarisbawahi sifat agresif dari garis sel ini.
Secara keseluruhan, garis sel Wilms6 berfungsi sebagai model penting untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan tumor Wilms, terutama dalam kasus hilangnya WT1 lengkap yang dikombinasikan dengan aktivasi pensinyalan Wnt. Karakteristik genetik dan fenotipiknya menjadikannya platform yang sangat baik untuk mempelajari interaksi antara defisiensi WT1 dan jalur pensinyalan yang menyimpang, memberikan wawasan tentang target terapeutik potensial untuk jenis tumor agresif ini.

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

Wilms6 (nomor katalog Cytion 300415)

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_A5SI

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Status mutasi WT1: homozigot c.1168C>T, p.R390x, LOH: 11p11-11pter, status mutasi CTNNB1: homozigot del TCT, p.DS45

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	15 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