Wilms2

300413

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular Wilms2 foi derivada de um tumor primário de Wilms de um doente pediátrico com uma mutação WT1 na linha germinal. Esta linha celular é caracterizada por uma mutação homozigótica sem sentido no gene WT1 (c.1084 C>T, p.R362X), que resulta na produção de uma proteína WT1 truncada e não funcional. A perda de WT1 funcional, um gene essencial para o desenvolvimento dos rins, é uma caraterística de certos subtipos de tumor de Wilms, particularmente os associados à diferenciação mesenquimal ou estromal. A linha de células Wilms2 é um modelo importante para o estudo dos processos tumorigénicos provocados pela perda do WT1, especialmente no contexto dos tumores de Wilms que mantêm outras caraterísticas genéticas críticas.
As células Wilms2 também apresentam mutações no gene CTNNB1, que codifica a β-Catenina, um componente-chave da via de sinalização Wnt. Estas mutações, que afectam especificamente a serina 45, levam à estabilização e acumulação de β-Catenina, resultando na ativação constitutiva da via Wnt. Esta ativação é um fator conhecido de proliferação celular e tumorigénese no tumor de Wilms, o que faz do Wilms2 um modelo valioso para compreender como a sinalização Wnt aberrante contribui para o desenvolvimento e progressão de tumores com mutações WT1.
Em termos de fenótipo, as células Wilms2 exibem uma morfologia semelhante à mesenquimal, expressando vimentina e sem marcadores epiteliais como a citoqueratina. Este facto está de acordo com as caraterísticas estromais do tumor e sublinha o papel do WT1 na regulação das transições mesenquimatosas-epiteliais durante o desenvolvimento do rim. As análises proteómicas do Wilms2 identificaram a ativação de vários receptores tirosina-quinases (RTKs), incluindo o PDGFRβ e o AXL, que são conhecidos por apoiar a sobrevivência e a proliferação das células tumorais. Além disso, as vias a jusante, como a MAPK e a PI3K/AKT, também são activadas, contribuindo ainda mais para as propriedades malignas das células Wilms2.
De um modo geral, a linha celular Wilms2 constitui uma ferramenta essencial para explorar os mecanismos moleculares do tumor de Wilms provocado pela perda de WT1 e pela sinalização Wnt aberrante. As suas caraterísticas genéticas e fenotípicas constituem uma plataforma robusta para a investigação de potenciais alvos terapêuticos e para a compreensão do papel das principais vias de sinalização na patologia dos tumores de Wilms com um componente mesenquimal.

Tecido	Rim
Doença	Tumor de Wilms

Aplicações

Modelo de cultura celular in vitro. Estudos bioquímicos

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Em forma de fuso
Tipo de célula	Células de Wilms

IDENTIFICADORES

Referência

Wilms2 (número de catálogo 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

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SE

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Estado da mutação WT1: homozigótico c.149 C>A, p.R326x, LOH: 11p11-11pter, Estado da mutação CTNNB1: heterozigótico del TCT>TAT, p.S45Y

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

Kit MSCGM (da Lonza)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.
Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	1 ano
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

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