VMRC-RCZ

305886

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular VMRC-RCZ é uma linhagem de carcinoma de células renais (CCR) humano estabelecida a partir de um paciente com câncer de rim do tipo de células claras. Ela foi derivada com o objetivo de investigar os fundamentos biológicos e genéticos da carcinogênese renal, particularmente no que diz respeito às anomalias cromossômicas e à progressão tumoral. A análise citogenética da VMRC-RCZ revelou a deleção do braço curto do cromossomo 9, especificamente na região 9p21-22. Essa deleção implica a perda de genes supressores de tumor essenciais, como o CDKN2A, que é comumente associado a várias neoplasias malignas e desempenha um papel na regulação do ciclo celular.
Em análises mais amplas do genoma do câncer, o VMRC-RCZ contribuiu para o mapeamento de deleções homozigotas em vários tipos de tumores. Esses estudos mostram que regiões como a 9p21 frequentemente apresentam instabilidade estrutural em linhagens celulares cancerosas, incluindo o VMRC-RCZ, sugerindo que deleções genômicas nessa região podem conferir uma vantagem seletiva de crescimento durante a evolução do tumor. Além disso, o VMRC-RCZ foi incorporado a plataformas de perfilagem genômica de alta resolução para a identificação sistemática de mutações relacionadas ao câncer e alterações no número de cópias, tornando-o um modelo valioso para o estudo da patogênese do CCR e para a exploração de possíveis vulnerabilidades terapêuticas em neoplasias malignas renais.

Tissue	Rim
Disease	Carcinoma de células renais
Metastatic site	Renal

Synonyms

- VMRCRCZ
- Virginia Mason Research Center-Renal Cancer Z

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

VMRC-RCZ (número de catálogo da Cytion 305886)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1791

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: TP53, Simples, p.Asp48Valfs*74 (c.143_146del4), Heterozigótica (Cosmic-CLP=909781), VHL, simples, c.463+2T>C, heterozigótica, Observação=mutação doadora de splicing (Cosmic-CLP=909781)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Split ratio	Recomenda-se uma proporção de 1:6.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	Idade não especificada
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	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