

## VMRC-RCZ | 305886

## General information

## Description

VMRC-RCZ-cellelinjen er en human nyrecellekarcinom (RCC)-linje, der er etableret fra en patient med nyrekræft af klarcelletypen. Den blev udviklet for at undersøge det biologiske og genetiske grundlag for nyrecancer, især med hensyn til kromosomale abnormiteter og tumorprogression. Cytogenetisk analyse af VMRC-RCZ har afsløret deletion af den korte arm af kromosom 9, specifikt inden for 9p21-22-regionen. Denne deletion indebærer tab af vigtige tumorundertrykkende gener som CDKN2A, der ofte er forbundet med forskellige maligne sygdomme og spiller en rolle i reguleringen af cellecyklus.

I bredere cancergenomanalyser har VMRC-RCZ bidraget til kortlægningen af homozygote deletioner på tværs af flere tumortyper. Disse undersøgelser viser, at regioner som 9p21 ofte udviser strukturel ustabilitet i kræftcellelinjer, herunder VMRC-RCZ, hvilket tyder på, at genomiske deletioner i denne region kan give en selektiv vækstfordel under tumorevolutionen. Derudover er VMRC-RCZ blevet indarbejdet i genomiske profileringsplatforme med høj opløsning til systematisk identifikation af kræftrelaterede mutationer og ændringer i antallet af kopier, hvilket gør det til en værdifuld model til undersøgelse af RCC-patogenese og til udforskning af potentielle terapeutiske sårbarheder i maligne nyretumorer.

## Organism

Menneske

## Tissue

Nyre

## Disease

Nyrecellekarcinom

## Metastatic site

Nyre

## Synonyms

VMRCRCZ, Virginia Mason Research Center-Renal Cancer Z

## Karakteristika

## Age

Uspecificeret alder

## Gender

Køn uspecificeret

## Ethnicity

Kaukasisk

## Growth properties

Vedhæftende

## Regulatoriske data

## Citation

VMRC-RCZ (Cytion katalognummer 305886)

## VMRC-RCZ | 305886

---

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1791**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutation: TP53, Simple, p.Asp48Valfs\*74 (c.143\_146del4), Heterozygot (Cosmic-CLP=909781), VHL, Simple, c.463+2T>C, Heterozygot, Note=Splice donor mutation (Cosmic-CLP=909781)**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Et forhold på 1:6 anbefales.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## VMRC-RCZ | 305886

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

**Flask Coating**

Ingen

**Shipping  
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage  
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca.  $-150$  til  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opbevaring ved  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA**

**VMRC-RCZ | 305886**

**Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.