

VMRC-RCZ | 305886

Generell informasjon

Description

VMRC-RCZ-cellelinjen er en human nyrecellekarsinomlinje (RCC) som ble etablert fra en pasient med nyrekreft av klarcellet type. Den ble avledet for å undersøke de biologiske og genetiske forutsetningene for nyrekarsinogenese, særlig med hensyn til kromosomavvik og tumorprogresjon. Cytogenetisk analyse av VMRC-RCZ har avdekket en delesjon av den korte armen av kromosom 9, nærmere bestemt i 9p21-22-regionen. Denne delesjonen innebærer tap av viktige tumorsuppressorgener som CDKN2A, som ofte er assosiert med ulike maligne sykdommer og spiller en rolle i regulering av cellesyklusen.

I bredere kreftgenomanalyser har VMRC-RCZ bidratt til kartleggingen av homozygote delesjoner på tvers av flere tumortyper. Disse studiene viser at regioner som 9p21 ofte viser strukturell ustabilitet i kreftcellelinjer, inkludert VMRC-RCZ, noe som tyder på at genomiske delesjoner i denne regionen kan gi en selektiv vekstfordel i løpet av tumorevolusjonen. VMRC-RCZ har dessuten blitt innlemmet i høyoppløselige genomiske profileringsplattformer for systematisk identifisering av kreftrelaterte mutasjoner og kopitallsendringer, noe som gjør den til en verdifull modell for studier av RCC-patogenesen og for utforskning av potensielle terapeutiske sårbarheter i maligne nyresykdommer.

Organism

Menneskelig

Tissue

Nyre

Disease

Nyrecellekarsinom

Metastatic site

Nyre

Synonyms

VMRCRCZ, Virginia Mason Research Center-Renal Cancer Z

Kjennetegn

Age

Uspesifisert alder

Gender

Kjønn uspesifisert

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

VMRC-RCZ (Cytion-katalognummer 305886)

VMRC-RCZ | 305886

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1791**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutasjon: TP53, Enkel, p.Asp48Valfs*74 (c.143_146del4), Heterozygot (Cosmic-CLP=909781), VHL, Enkel, c.463+2T>C, Heterozygot, Merknad=Spleisedonormutasjon (Cosmic-CLP=909781)**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Et forhold på 1:6 anbefales.**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmomeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

VMRC-RCZ | 305886

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.