

## OS-RC-2-celler | 305086

## Generel information

## Description

OS-RC-2-cellelinjen er en human nyrecellekarcinom (RCC)-model, der er etableret ud fra en tumor fra en japansk mandlig patient med diagnosen klarcellet RCC. Denne cellelinje udviser karakteristiske træk ved RCC, herunder tilstedeværelsen af talrige lange mikrovilli på overfladen og glykogengranulat i cytoplasmaet, som observeret ved elektronmikroskopi. Disse karakteristika ligger tæt op ad kendetegnene for proksimale rørformede epitelceller, som menes at være oprindelsen til klarcellet RCC.

OS-RC-2 har vist sig at være tumorigenisk i immunkompromitterede mus, hvor de histopatologiske træk ved xenograft-tumorer i høj grad ligner den oprindelige patienttumor. Kromosomale analyser af OS-RC-2 afslører et hypodiploid modalt antal på 40 med tegn på et markørkromosom og en specifik translokation mellem kromosom 2 og 13. Derudover udviser en stor del af cellepopulationen en hypotetraploid karyotype med et modalt antal på 75. Disse genetiske træk gør OS-RC-2 til en værdifuld model til undersøgelse af kromosomafvigelser og tumorbiologi i RCC.

Yderligere forskning med OS-RC-2 har kastet lys over cytokinernes rolle i RCC, herunder tumornekrosefaktor-alfa (TNF- $\alpha$ ) og interleukin-6 (IL-6). Undersøgelser har vist, at mens TNF- $\alpha$  ikke fremkalder DNA-syntese eller celleproliferation i OS-RC-2, kan det stimulere IL-6-produktionen i høje koncentrationer. Disse resultater bidrager til at forstå det komplekse samspil mellem cytokiner i RCC-progression og tumormikromiljøet, hvilket gør OS-RC-2 til et nyttigt værktøj til undersøgelse af terapeutiske indgreb i RCC.

**Organism** Menneske

**Tissue** Nyre

**Disease** Klarcellet nyrecellekarcinom

**Synonyms** OSRC2, RC-2

## Karakteristika

**Age** 52 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Asiatisk

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Vedhæftende

## Regulatoriske data

## OS-RC-2-celler | 305086

**Citation** OS-RC-2 (Cytion katalognummer 305086)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1626

## Biomolekylære data

**Tumorigenic** Yees

## Håndtering

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Split ratio** 1:2 til 1:4

**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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## OS-RC-2-celler | 305086

### 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

### Freezing Procedure

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.

### 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.

**OS-RC-2-celler | 305086**

**Storage  
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA**

**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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.