

**OS-RC-2-Zellen | 305086**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die OS-RC-2-Zelllinie ist ein menschliches Nierenzellkarzinom-Modell, das aus dem Tumor eines japanischen Patienten mit klarzelligem Nierenzellkarzinom entwickelt wurde. Diese Zelllinie weist charakteristische Merkmale von Nierenzellkarzinomen auf, darunter zahlreiche lange Mikrovilli auf der Oberfläche und Glykogengranula im Zytoplasma, wie elektronenmikroskopisch festgestellt wurde. Diese Merkmale stimmen eng mit den Merkmalen der proximalen Tubulusepithelzellen überein, von denen man annimmt, dass sie der Ursprung des klarzelligen Nierenzellkarzinoms sind.

OS-RC-2 hat sich in immungeschwächten Mäusen als tumorerzeugend erwiesen, wobei die histopathologischen Merkmale der Xenotransplantationstumore dem ursprünglichen Patiententumor stark ähneln. Chromosomenanalysen von OS-RC-2 zeigen eine hypodiploide modale Anzahl von 40, mit Hinweisen auf ein Markerchromosom und eine spezifische Translokation zwischen den Chromosomen 2 und 13. Darüber hinaus weist eine große Teilmenge der Zellpopulation einen hypotetraploiden Karyotyp mit einer Modalzahl von 75 auf. Diese genetischen Merkmale machen OS-RC-2 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Chromosomenaberrationen und der Tumorbio­logie bei RCC.

Weitere Forschungen mit OS-RC-2 haben die Rolle von Zytokinen bei Nierenkrebs beleuchtet, darunter Tumor-Nekrose-Faktor-alpha (TNF-α) und Interleukin-6 (IL-6). Studien haben gezeigt, dass TNF-α zwar keine DNA-Synthese oder Zellproliferation in OS-RC-2 induziert, aber in hohen Konzentrationen die IL-6-Produktion stimulieren kann. Diese Ergebnisse tragen zum Verständnis des komplexen Zusammenspiels von Zytokinen bei der Progression von RCC und der Tumormikroumgebung bei und machen OS-RC-2 zu einem nützlichen Instrument für die Untersuchung therapeutischer Maßnahmen bei RCC.

**Organism** Menschen

**Tissue** Niere

**Disease** Klarzelliges Nierenzellkarzinom

**Synonyms** OSRC2, RC-2

**Merkmale**

**Age** 52 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Asiatisch

**Morphology** Epithelial

**Growth properties** Adhärent

## OS-RC-2-Zellen | 305086

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	OS-RC-2 (Cytion-Katalognummer 305086)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1626

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Ja
--------------------	----

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
<b>Split ratio</b>	1:2 bis 1:4
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Freeze medium</b>	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

**OS-RC-2-Zellen | 305086**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

**Flask Coating**

Keine

**Freezing  
Procedure**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## OS-RC-2-Zellen | 305086

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

### Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.