

## RenCa-IL2-Zellen | 400322

### Allgemeine Informationen

#### Description

RenCa-IL2 ist eine genetisch veränderte Variante der RenCa-Zelllinie, einer murinen Nierenadenokarzinom-Zelllinie. Bei dieser speziellen Veränderung wird das Gen für Interleukin-2 (IL-2), ein Zytokin, das für die Regulierung der weißen Blutkörperchen, die für das Immunsystem von entscheidender Bedeutung sind, entscheidend ist, stabil transfiziert. Das IL-2-Gen wurde in die RenCa-Zellen eingeführt, um die Auswirkungen der IL-2-Expression auf das Tumorwachstum, die Rekrutierung von Immunzellen und die Wirksamkeit immuntherapeutischer Strategien in einer kontrollierten experimentellen Umgebung zu untersuchen.

RenCa-Zellen stammen ursprünglich von Nierenkarzinomen in Balb/c-Mäusen und werden zur Erforschung der Krebsimmunologie und von Therapieansätzen verwendet, insbesondere um zu verstehen, wie Tumore dem Immunsystem entgehen und wie diese Abwehrkräfte bekämpft werden können. Die Einführung von IL-2 in RenCa-Zellen erleichtert die Erforschung der Rolle dieses Zytokins bei der Modulation der Tumormikroumgebung, wodurch die Rekrutierung und Aktivierung von T-Zellen und natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) am Tumorort möglicherweise gefördert wird. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit der Entwicklung wirksamerer Krebsimmuntherapien von Bedeutung.

Studien mit der RenCa-IL2-Zelllinie können wertvolle Erkenntnisse über die Mechanismen liefern, durch die IL-2 die Immunantwort gegen Tumore fördern kann, und so als Modell für die Bewertung neuer Krebstherapien dienen, die Zytokine zur Stimulierung der Immunantwort einsetzen. Darüber hinaus ist die RenCa-IL2-Zelllinie nützlich, um die Dynamik der Interaktion von Immunzellen innerhalb des Tumormilieus zu bewerten, was ein wertvolles Instrument für die präklinische Prüfung von biologischer Relevanz und therapeutischem Potenzial darstellt.

**Organism** Maus

**Tissue** Niere

**Disease** Karzinom

**Synonyms** RENCA-IL-2

### Merkmale

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 6 Wochen

**Gender** Männlich

**Morphology** Epithelähnlich

**Growth properties** Adhärent

## RenCa-IL2-Zellen | 400322

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	RenCa-IL2 (Cytion Katalognummer 400322)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5944
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Diese murine Nierenkarzinom-Zelllinie enthält ein durch Transfektion eingeführtes IL-2-Expressionskonstrukt, das zu einer stabilen Interleukin-2-Produktion führt, um IL-2-gesteuerte Immunantworten in Tumormodellen zu untersuchen. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Ja, bei syngenen Mäusen
<b>Products</b>	IL-2

## 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>	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:8
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche

## RenCa-IL2-Zellen | 400322

### Freeze medium

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.

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$ , 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 adhärennten 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## RenCa-IL2-Zellen | 400322

### 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.

### STR-Profil

**Amelogenin:** x,y