

**WERI-Rb-1-Zellen | 300632**

**Allgemeine Informationen**

<b>Description</b>	<p>Die Zelllinie WERI-Rb-1 stammt von einem Retinoblastom, einem seltenen bösartigen Tumor der Netzhaut, der typischerweise in der frühen Kindheit auftritt. Diese Zelllinie wurde entwickelt, um ein konsistentes und reproduzierbares Modell für die Untersuchung der Biologie des Retinoblastoms zu schaffen, das Einblicke in die genetischen, molekularen und zellulären Mechanismen bietet, die dieser Form von Krebs zugrunde liegen. WERI-Rb-1-Zellen werden in der onkologischen Forschung besonders geschätzt, da sie für die Untersuchung der pathophysiologischen Prozesse und potenzieller therapeutischer Ziele für das Retinoblastom nützlich sind.</p> <p>WERI-Rb-1-Zellen weisen typische Merkmale des Retinoblastoms auf, darunter die Expression neuronaler Marker und die Fähigkeit, Zellaggregate zu bilden, die Flexner-Wintersteiner-Rosetten ähneln, einem Kennzeichen der Histologie des Retinoblastoms. Diese Zellen wurden ausgiebig genutzt, um die Rolle von Onkogenen und Tumorsuppressorgenen bei der Krebsentwicklung zu untersuchen, wobei der Schwerpunkt auf dem RB1-Gen lag, dessen Mutationen bei der Entstehung des Retinoblastoms eine zentrale Rolle spielen. Darüber hinaus dient WERI-Rb-1 als wichtiges Instrument zur Evaluierung von Chemotherapeutika und neuartigen Medikamentenverabreichungssystemen, die die Behandlungsergebnisse für Retinoblastom-Patienten verbessern sollen.</p>
<b>Organism</b>	Menschen
<b>Tissue</b>	Auge
<b>Disease</b>	Retinoblastom
<b>Applications</b>	3D-Zellkultur
<b>Synonyms</b>	WERI-RB-1, WERI-Rb 1, WERI-Rb1, WERI-RB1, WERI Rb-1, WERIRb1, WERI, Wills Eye Research Institute-Retinoblastom-1

**Merkmale**

<b>Age</b>	1 Jahr
<b>Gender</b>	Weiblich
<b>Morphology</b>	Runde Zellen
<b>Growth properties</b>	Aufhängung

**Regulatorische Daten**

**WERI-Rb-1-Zellen | 300632**

**Citation** WERI-Rb-1 (Cytion Katalognummer 300632)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1792

**Biomolekulare Daten**

**Isoenzymes** ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0

**Tumorigenic** Ja, bei Kaninchen

**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

**Reverse transcriptase** Negativ

**Karyotype** Menschlicher pseudodiploider Karyotyp mit 3.9% Polyploidie - 46(41-48)2n>xx, +6, -10, -10, -14, -22, +3mar, add(3)(q25), add(3)(q25), add(4)(p15), add(5)(q35), i(6q), del(7)(p21), add(9)(q33), der(13)x2, add(16)(q23), add(16)(q23), i(17q), add(19)(q13) - offenbar (uniparental?) disomic rearrangement of ch 13 - entspricht dem gemeldeten Karyotyp

**Handhabung**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 0,01 mg/mL Insulin

**Subculturing** Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von  $1 \times 10^5$  Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.

**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 50 % Basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und den kryoinduzierten Stress zu verringern.

## WERI-Rb-1-Zellen | 300632

### 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.

## WERI-Rb-1-Zellen | 300632

### 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.