

**RKO-E6-Zellen | 305135**

**Allgemeine Informationen**

**Description** RKO-E6-Zellen sind eine menschliche Kolorektalkarzinom-Zelllinie, die durch zusätzliche Mutagenese von der RKO-Zelllinie abgeleitet wurde. Diese Zellen werden häufig in der Krebsforschung verwendet, vor allem im Bereich des kolorektalen Karzinoms. Die E6-Variante der RKO-Zelllinie weist ein besonderes Profil auf, das für die Untersuchung der Auswirkungen spezifischer genetischer Manipulationen und der molekularen Mechanismen der Tumorentstehung und Metastasierung bei Darmkrebs nützlich ist. RKO-E6-Zellen zeichnen sich durch mehrere einzigartige Merkmale aus, darunter Veränderungen in Genen, die mit der Regulierung des Zellzyklus, der Apoptose und den DNA-Reparaturwegen zusammenhängen. Diese Veränderungen erhöhen den Nutzen der Zelllinie für die Untersuchung der biologischen Auswirkungen von Gensilencing oder -überexpression im Kontext von Darmkrebs. RKO-E6-Zellen wurden beispielsweise eingesetzt, um die Auswirkungen von Tumorsuppressorgenen und Onkogenen auf das Verhalten von Krebszellen, einschließlich Proliferation, Invasion und Resistenz gegen Chemotherapeutika, zu untersuchen. Darüber hinaus eignen sich RKO-E6-Zellen für Studien, die darauf abzielen, die zellulären Reaktionen auf Umweltstressoren wie oxidativen Stress und DNA-schädigende Substanzen zu verstehen, die für die Pathogenese und das Fortschreiten von Darmkrebs relevant sind. Ihre robusten Wachstumseigenschaften und ihre genetische Stabilität machen sie zu einem wertvollen Modell für Hochdurchsatz-Screening-Tests zur Bewertung der Wirksamkeit neuer Krebsmedikamente. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass RKO-E6-Zellen ein wichtiges Modell für die Erweiterung unseres Wissens über die Biologie des Darmkrebses und für die Entwicklung und Erprobung neuer therapeutischer Strategien für diese weit verbreitete und oft tödliche Krankheit darstellen.

<b>Organism</b>	Menschen
<b>Tissue</b>	Doppelpunkt
<b>Disease</b>	Kolonkarzinom
<b>Synonyms</b>	RKOE6

**Merkmale**

<b>Morphology</b>	Epithelial
<b>Growth properties</b>	Adhärent

**Regulatorische Daten**

<b>Citation</b>	RKO-E6 (Cytion-Katalognummer 305135)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606

## RKO-E6-Zellen | 305135

**CellosaurusAccession** CVCL\_3787

**GMO Status** GMO-S1: Diese humane Kolorektalkarzinom-Zelllinie (RKO-E6) enthält ein Plasmid, das für HPV-16 E6 unter Kontrolle des CMV-Promotors kodiert und möglicherweise CMV- und HPV-6-Sequenzen enthält, was E6-abhängige Transformationsstudien ermöglicht. Das Konstrukt ist stabil integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

## Biomolekulare Daten

## Handhabung

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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.

**Split ratio** 1:2 bis 1:4

**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

**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.

## RKO-E6-Zellen | 305135

### 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 adhären 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

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

### 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.

## RKO-E6-Zellen | 305135

### 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.