

**HROC348Met-Zellen | 300871**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

HROC348Met ist eine humane kolorektale Karzinomzelllinie, die aus einer metachronen Lebermetastase eines kolorektalen Adenokarzinoms etabliert wurde, das einem erwachsenen Patienten im Rahmen der HROC-Modellsammlung (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer) reseziert wurde. Die HROC-Plattform wurde durch eine standardisierte Biobanking- und Tumormodellierungspipeline geschaffen, die klinische Annotationen, molekulare Charakterisierungen, patientenabgeleitete Xenotransplantate (PDX) und entsprechende In-vitro-Kulturen integriert. HROC348Met stellt eines der metastasierenden Modelle dar, die aus chirurgisch reseziertem kolorektalem Krebsgewebe gewonnen wurden, und wurde unter Low-Passage-Bedingungen etabliert, um tumorspezifische biologische Merkmale zu erhalten.

Innerhalb der HROC-Sammlung zeigten metastatische Proben – insbesondere Lebermetastasen – eine hohe Transplantateffizienz bei immundefizienten Mäusen, mit einer Gesamt-PDX-Akzeptanzrate von etwa 68 % in der gesamten Kohorte und einem noch höheren Erfolg bei metastatischen Tumoren im Vergleich zu Primärtumoren. Multivariate Analysen identifizierten Lymphknotenbefall und aktivierende Mutationen in KRAS und BRAF als unabhängige Prädiktoren für eine erfolgreiche Modelleinrichtung. Die Sammlung umfasst alle wichtigen molekularen Subtypen des kolorektalen Karzinoms, einschließlich chromosomaler Instabilität (CIN), CpG-Insel-Methylator-Phänotyp (CIMP), mikrosatellitenstabiler (MSS) und mikrosatelliteninstabiler (MSI-H) Tumoren, wodurch die molekulare Repräsentativität der fortgeschrittenen Erkrankung gewährleistet ist. HROC348Met wurde innerhalb dieses streng charakterisierten Rahmens mit klinisch-pathologischen und molekularen Annotationen gemäß standardisierten Protokollen etabliert.

Als metastasenabgeleitetes Kolorektalkarzinom-Modell mit geringer Passagenzahl eignet sich HROC348Met für Untersuchungen zur Biologie metastasierender Tumoren, zu Genotyp-Phänotyp-Korrelationen und zur Prüfung des Ansprechens auf Therapien sowohl in 2D-Kulturen als auch in in-vivo-PDX-Umgebungen. Der integrierte Biobank-Ansatz, der seiner Entstehung zugrunde liegt, gewährleistet die Verfügbarkeit passender klinischer Daten und, sofern zutreffend, entsprechendes Xenotransplantatmaterial, was translationale Studien in der Präzisionsonkologie und die Vorhersage des Ansprechens auf Medikamente ermöglicht.

**Organism** Menschen

**Tissue** Lebermetastasen

**Disease** Adenokarzinom

**Metastatic site** Leber

**Merkmale**

**Age** 77 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

**HROC348Met-Zellen | 300871**

**Growth properties** Adhärent

**Regulatorische Daten**

**Citation** HROC348Met (Cytion-Katalognummer 300871)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1U99

**Depositor** M. Linnebacher

**Biomolekulare Daten**

**MSI-status** MSS

**Handhabung**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820400a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** 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.

**Fluid renewal** Alle 3 bis 5 Tage

## HROC348Met-Zellen | 300871

### 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.

## HROC348Met-Zellen | 300871

### 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  
**CSF1PO:** 8,3,9,3  
**D13S317:** 12  
**D5S818:** 11,12  
**TH01:** 8,3  
**TPOX:** 7,3,8,3  
**vWA:** 18,1