

**HuCC-T1-Zellen | 300469**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

HuCC-T1 ist eine humane Cholangiokarzinom-Zelllinie, die aus einem intrahepatischen Gallengangskarzinom gewonnen wurde. Das Cholangiokarzinom ist eine hochaggressive bösartige Erkrankung mit begrenzten Behandlungsmöglichkeiten und einer schlechten Prognose. HuCC-T1-Zellen wurden in der Forschung ausgiebig genutzt, um die Pathophysiologie des Cholangiokarzinoms zu untersuchen und mögliche therapeutische Ansätze zu erforschen. Die Zelllinie ist besonders wertvoll für die Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Chemotherapeutika, einschließlich Statinen, die sich als geeignet erwiesen haben, die Vermehrung von Cholangiokarzinomzellen zu unterdrücken.

In Studien mit HuCC-T1 wurde beobachtet, dass Statine wie Pitavastatin und Atorvastatin die Zellproliferation signifikant hemmen, insbesondere in Kombination mit konventionellen Chemotherapeutika wie Gemcitabin, Cisplatin und 5-Fluorouracil (5-FU). Die Kombination dieser Medikamente führte zu einer verstärkten Unterdrückung des Zellwachstums, was auf mögliche Synergieeffekte hinweist. Der Wirkmechanismus beinhaltet die Induktion von Apoptose durch Unterdrückung des MAPK/ERK-Signalwegs, was durch erhöhte Werte von gespaltener Caspase-3 und reduzierte Werte von phosphoryliertem ERK (p-ERK) belegt wird. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Statine eine vielversprechende Zusatztherapie bei der Behandlung von Cholangiokarzinomen darstellen und die Behandlungsergebnisse verbessern könnten, wenn sie zusätzlich zu bestehenden Krebsmedikamenten eingesetzt werden.

Darüber hinaus wurde die HuCC-T1-Zelllinie im Hinblick auf verschiedene molekulare Marker charakterisiert, darunter der Status des p53-Gens, das eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Zellzyklus und der Apoptose spielt. Der genaue p53-Mutationsstatus in HuCC-T1 könnte Aufschluss über die Reaktion der Zelllinie auf DNA-schädigende Substanzen und ihr allgemeines tumorigenes Potenzial geben. Aufgrund seiner molekularen Eigenschaften ist HuCC-T1 weiterhin ein wichtiges Instrument in der Cholangiokarzinom-Forschung, das Einblicke in die molekularen Grundlagen der Krankheit bietet und zur Entwicklung neuer therapeutischer Strategien beiträgt.

**Organism** Menschen

**Tissue** Leber

**Disease** Intrahepatisches Cholangiokarzinom

**Metastatic site** Aszites

**Applications** Untersuchungen zum Mechanismus der Sekretion von Tumormarkern und des Tumorzellwachstums beim menschlichen cholangiozellulären Karzinom

**Synonyms** HuCCT-1, HUCCT-1, HUCC-T1, HUCCT1, HuCCT1

**Merkmale**

**Age** 56 Jahre

**HuCC-T1-Zellen | 300469****Gender** Männlich**Ethnicity** Japanisch**Morphology** Epithelial**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** HuCC-T1 (Cytion Katalognummer 300469)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0324**Biomolekulare Daten****Tumorigenic** Ja, an nackten Mäusen.**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**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwerfen Sie das alte Medium und waschen Sie die Zellen mit PBS. Geben Sie eine frisch zubereitete, auf 37 Grad Celsius erhitzte 0,025%ige Trypsin/0,02%ige EDTA-Lösung hinzu und warten Sie, bis sich die Zellen ablösen, was in der Regel etwa 5 Minuten dauert. Neutralisieren Sie das Trypsin durch Zugabe von frischem Medium, überführen Sie das Zellgemisch in ein Röhrchen und zentrifugieren Sie es. Nach der Zentrifugation den Überstand abnehmen, das Zellpellet in frischem Kulturmedium resuspendieren und die Suspension in neue Kolben überführen. G418 in das Kulturmedium einbringen, um eine Endkonzentration von 0,5 mg/ml zu erreichen

## HuCC-T1-Zellen | 300469

### 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.

## HuCC-T1-Zellen | 300469

### 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:** 11,12  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 7,10  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 31  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 15,18  
**Penta D:** 10  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 20,23  
**D6S1043:** 13  
**D2S1338:** 17,18  
**D12S391:** 18,20  
**D19S433:** 13