

**HCC187-Zellen | 305781**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

HCC1187 ist eine menschliche Brustkrebszelllinie, die aus einem primären duktalem Brusttumor einer erwachsenen Patientin gewonnen wurde. Sie weist einen dreifach negativen Phänotyp auf, d. h. es fehlt die Expression von Östrogenrezeptor (ER), Progesteronrezeptor (PR) und HER2, was für basalähnliche Brustkrebsarten charakteristisch ist. HCC1187 ist Teil eines Panels von Zelllinien, die entwickelt wurden, um die molekulare Vielfalt von Brustkrebs zu repräsentieren, und wurde in mehreren groß angelegten genomischen und proteomischen Studien, einschließlich der Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) und des The Cancer Genome Atlas (TCGA), eingehend untersucht.

Diese Zelllinie weist komplexe genomische Veränderungen auf, die häufig bei hochgradigen Brusttumoren beobachtet werden, wie z. B. Kopienzahlvariationen und eine hohe Anzahl somatischer Mutationen. Proteomanalysen zeigen, dass das HCC1187 ein proteomisches Profil aufweist, das mit basal-ähnlichen Brusttumoren übereinstimmt, einschließlich einer erhöhten Expression von Zytokeratinen, die mit basalen Epithelzellen assoziiert sind, und einer niedrigen Konzentration von luminalen Markern. Quantitative Proteomik zeigt auch, dass HCC1187 mit anderen dreifach-negativen Brustkrebslinien (TNBC) auf der Grundlage der Proteinexpression auf Wegebene zusammenfällt, was eine Dysregulation in Wegen zeigt, die mit der Reparatur von DNA-Schäden, der Zellzyklusprogression und der Apoptose zusammenhängen. Diese Eigenschaften machen HCC1187 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der TNBC-Biologie und die Erprobung gezielter Therapeutika für basalähnliche oder BRCA1-defiziente Brustkrebs-Subtypen.

HCC1187 wurde auch in umfassende Mutationsstudien von Brustkrebs einbezogen und trug zum Verständnis der Mutationshäufigkeitsmuster und der Landschaft von Treiber- und Passagiermutationen bei. Studien haben gezeigt, dass einzelne Tumoren zwar zahlreiche Mutationen beherbergen, aber nur eine Teilmenge signifikant zum Fortschreiten des Krebses beiträgt. Im HCC1187 wurden mehrere solcher Treibermutationen und Veränderungen der Signalwege identifiziert, was ihn zu einem Schlüsselmodell für die Erforschung der genetischen Grundlagen der Tumorentstehung und für die Entwicklung personalisierter therapeutischer Ansätze macht.

**Organism** Menschen

**Tissue** Brust

**Disease** Duktales Karzinom der Brust

**Synonyms** HCC-1187, Hamon Krebszentrum 1187

**Merkmale**

**Age** 41 Jahre

**Gender** Weiblich

**Ethnicity** Kaukasisch

## HCC187-Zellen | 305781

**Morphology** Epithelial

**Cell type** Epithelzelle

**Growth properties** Adhärent

## Regulatorische Daten

**Citation** HCC1187 (Cytion-Katalognummer 305781)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1247

## Biomolekulare Daten

**Protein expression** Progesteronrezeptor, negativ

**Antigen expression** Epitheliales Glykoprotein 2 (EGP2); Zytokeratin 19

**Oncogenes** Her2/neu-; p53+

**Tumorigenic** Ja, der Tumor wurde als invasives duktales Karzinom im TNM-Stadium IIA, Grad 3, eingestuft.

**Mutational profile** Mutation: TP53, Einfach, p.Gly108del (c.322\_324delGGT), Homozygot (Cosmic-CLP=749711)

## 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

## HCC187-Zellen | 305781

**Doubling time** 100 Stunden

**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.

### 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 °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°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 x 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°C, 5%<sub>CO2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

**Flask Coating** Keine

## HCC187-Zellen | 305781

### 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### 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.