

**HCC1569-Zellen | 305784**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

HCC1569 ist eine humane Brustkrebszelllinie, die von einem primären duktalem Karzinom stammt. Sie weist einen basalähnlichen Phänotyp auf und ist als Östrogenrezeptor (ER)-negativ und HER2-positiv charakterisiert, ein molekularer Subtyp mit unterschiedlichen klinischen und therapeutischen Implikationen. Wie bei anderen basalähnlichen Brustkrebsarten fehlt bei HCC1569 die Expression von ER und Progesteronrezeptor (PR), aber es zeigt eine Amplifikation und Überexpression des ERBB2 (HER2)-Onkogens, das ein wichtiges Ziel für HER2-gerichtete Therapien darstellt. Die Zelllinie weist ein hohes Maß an Aneuploidie auf und weist mehrere genomische Veränderungen auf, die für die Biologie des Brustkrebses relevant sind.

HCC1569 ist Teil groß angelegter genomischer Profilerstellungen wie der Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) und verwandter Studien, die Mutations-, Kopienzahl-, Methylierungs- und Expressionsdaten integrieren. Diese Datensätze haben gezeigt, dass HCC1569 strukturelle Varianten und Kopienzahl-Amplifikationen aufweist, die mit aggressiven Brusttumoren übereinstimmen, einschließlich solcher, die HER2 involvieren. Funktionelle genomische Screens haben die Abhängigkeit dieser Zelllinie von HER2-Signalwegen aufgezeigt, was ihren Einsatz bei der Evaluierung von HER2-spezifischen Therapien und Resistenzmechanismen unterstützt.

Darüber hinaus wurde HCC1569 hinsichtlich seines HLA-Genotyps und Expressionsprofils charakterisiert, was für die Entwicklung von Immuntherapien von Bedeutung ist. Es ist in Katalogen zur HLA-Typisierung und Neoantigen-Vorhersage enthalten, was Möglichkeiten zur Erforschung der T-Zell-Epitop-Präsentation und Immunerkennung bei HER2-positivem Brustkrebs bietet. Diese immungenomische Annotation macht HCC1569 zu einer wertvollen Ressource nicht nur für die Untersuchung onkogener Signalwege, sondern auch für die Bewertung von Tumor-Immun-Interaktionen und die Entwicklung personalisierter Immuntherapien.

**Organism**

Menschen

**Tissue**

Brust

**Disease**

Duktales Karzinom der Brust

**Synonyms**

HCC-1569, Hamon Krebszentrum 1569

**Merkmale**

**Age**

70 Jahre

**Gender**

Weiblich

**Ethnicity**

Afroamerikaner

**Morphology**

Epithelial

**Cell type**

Epithelzelle

**HCC1569-Zellen | 305784**

**Growth properties** Adhärenz

**Regulatorische Daten**

**Citation** HCC1569 (Cytion-Katalognummer 305784)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1255

**Biomolekulare Daten**

**Protein expression** Östrogenrezeptor, negativ; Progesteronrezeptor, negativ

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

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

**Mutational profile** Mutation: BRCA2, Einfach, p.Asn1100Thr (c.3299A>C), Heterozygot, BRCA2, Einfach, p.Val1862fs\*1 (c.5578delA), Heterozygot, FHIT, Einfach, p.Val97Phe (c.289G>T) (651G>T), dbSNP=rs139666727, Heterozygot, Anmerkung=Deutsche Linie. Mutation, PTEN, Einfach, p.Lys267Argfs\*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), Heterozygot, TP53, Einfach, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygot

**Karyotype** Polyploid

**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

**Doubling time** 45 Stunden

## HCC1569-Zellen | 305784

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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** Keine

## HCC1569-Zellen | 305784

### 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.