

HCC1937-Zellen | 305064

Allgemeine Informationen

Description

HCC1937 ist eine menschliche Brustkrebs-Zelllinie, die von einem Primärtumor einer erwachsenen Frau stammt. Diese Zelllinie weist mehrere genetische Veränderungen auf, die für aggressive Brustkrebs-Phänotypen charakteristisch sind, darunter eine homozygote Mutation im BRCA1-Gen (5382C-Mutation), die ein bemerkenswerter Marker für die Veranlagung zu Brustkrebs ist. Das Vorhandensein dieser Mutation passt zu einem familiären Muster von Brustkrebs, da sie auch bei anderen Familienmitgliedern nachgewiesen wird, was auf einen erblichen Aspekt der Malignität hinweist. Darüber hinaus weist HCC1937 eine erworbene Mutation im TP53-Gen auf, die mit dem Verlust des Wildtyp-Allels gekoppelt ist, was seine Tumorsuppressordefizite noch vergrößert.

Die Zelllinie weist auch eine homozygote Deletion des PTEN-Gens auf und zeigt einen Verlust an Heterozygotie an mehreren Loci, die an der Krebspathogenese beteiligt sind, was auf einen komplexen genetischen Hintergrund hindeutet, der eine onkogene Transformation begünstigt. Aus phänotypischer Sicht exprimiert das HCC1937 weder den Östrogenrezeptor (ER) noch den Progesteronrezeptor (PR), was es als ER-negativ und PR-negativ einstuft, die typische Marker für aggressivere Krankheitsverläufe sind. Außerdem exprimieren die Zellen kein Her2-neu und p53, sind aber positiv für das epitheliale Glykoprotein 2 (EGP2) und das Zytokeratin 19, was auf ihren epithelialen Ursprung und ihre Bösartigkeit hindeutet. Das spezifische Markerprofil und die genetische Ausstattung machen HCC1937 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen von Brustkrebs und die Erprobung gezielter Therapien für ähnlich aggressive Brustkrebsprofile.

Organism

Menschen

Tissue

Brustdrüse, Brust, Ausführungsgänge

Disease

Duktales Karzinom der Brust

Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

Merkmale

Age

23 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

HCC1937-Zellen | 305064

Citation	HCC1937 (Cytion-Katalognummer 305064)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0290

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Östrogenrezeptor, negativ, Progesteronrezeptor, negativ
----------------------------	---

Protein expression Epitheliales Glykoprotein 2(Egp2), Cytokeratin 19

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

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.

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.
----------------------	---

HCC1937-Zellen | 305064

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°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°C , 5% 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.

HCC1937-Zellen | 305064

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,x
CSF1PO: 12
D13S317: 13
D16S539: 13,14
D5S818: 12
D7S820: 9,10
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 16,17
D3S1358: 18
D21S11: 28
D18S51: 12
Penta E: 13
Penta D: 9
D8S1179: 12,13
FGA: 20,22
D6S1043: 11
D2S1338: 25
D12S391: 17,3,21
D19S433: 14,15