Product sheet

HCC1143-Zellen | 305545

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie HCC1143 stammt von einem dreifach negativen Brustkrebs (TNBC) des Menschen, dem insbesondere der Östrogenrezeptor (ER), der Progesteronrezeptor (PR) und die HER2-Expression fehlen. Diese Zelllinie ist bekannt für ihre Verwendung bei der Modellierung aggressiver Brustkrebs-Phänotypen und für das Verständnis der Mechanismen, die der Behandlungsresistenz zugrunde liegen. HCC1143 zeichnet sich durch besondere Merkmale aus, darunter Heterogenität der Zellsubpopulationen, was seine Bedeutung für die Erforschung der phänotypischen Plastizität und der Zustandsübergänge von Tumorzellen unterstreicht. Studien mit HCC1143 haben gezeigt, dass verschiedene Zellzustände innerhalb der Linie unter therapeutischem Druck zwischen luminalen, basalen und mesenchymalen Differenzierungszuständen übergehen können, was ihre Rolle bei der Untersuchung von therapieinduzierten phänotypischen Veränderungen und Mechanismen der Arzneimittelresistenz unterstreicht. HCC1143-Zellen wurden in verschiedenen experimentellen Zusammenhängen verwendet, unter anderem zur Untersuchung von Resistenzmechanismen gegenüber Chemotherapeutika wie Paclitaxel. Die Einzelzell-RNA-Sequenzierung (scRNA-seq) hat Subpopulationen mit unterschiedlichen Genexpressionsprofilen aufgedeckt, die mit der Therapieresistenz zusammenhängen. So sind beispielsweise spezifische Subpopulationen wie AKR1C3+, IDO1+ und HEY1+ Zellen nach einer längeren Paclitaxel-Behandlung verstärkt vertreten, was auf ihre Rolle als arzneimittelresistente Phänotypen hindeutet. Diese Subtypen sind mit Signalwegen verbunden, die reaktive Sauerstoffspezies (ROS), Entzündungsreaktionen und die Regulierung des Zellzyklus einbeziehen, was auf komplexe Anpassungen hinweist, die das Überleben unter chemotherapeutischem Stress erleichtern. Die Forschung zu HCC1143 hat sich auch auf gezielte Therapiestudien ausgeweitet. Die Anwendung von Inhibitoren, die auf Komponenten wie ADAM-17 abzielen, hat das Potenzial gezeigt, die Invasivität und Proliferation dieser Zelllinie zu verringern, was ihre Verwendung als Modell für die Erprobung neuer Krebsbekämpfungsstrategien unterstützt. Diese Ergebnisse unterstreichen den Wert von HCC1143 für die Erforschung sowohl der therapeutischen Reaktionen als auch der zugrundeliegenden zellulären Dynamik, die die Arzneimittelresistenz bei TNBC vorantreibt.
Organism	Menschen
Tissue	Brust
Disease	Karzinom
Synonyms	HCC-1143, Hamon Krebszentrum 1144

Merkmale

Age	52 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch

HCC1143-Zellen | 305545

Morphology	Epithelähnlich
Cell type	Epithelzelle
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	HCC1143 (Cytion Katalognummer 305545)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1245

Biomolekulare Daten

Protein expression	Epitheliales Glykoprotein 2 (EGP2), Zytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutation: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygot

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

HCC1143-Zellen | 305545

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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	3 bis 4 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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.

HCC1143-Zellen | 305545

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Flask Coating	Keine
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 und molekulare Analyse

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.