HBL-100-Zellen

300178

HBL-100 ist eine menschliche Brustepithelzelllinie, die ursprünglich aus der Muttermilch einer stillenden Mutter stammt. Die Milch wurde drei Tage nach der Entbindung entnommen, und obwohl es bei der Spenderin keine Anzeichen für eine Brustläsion und keine familiäre Vorgeschichte von Brustkrebs gab, wiesen die Zellen in der siebten Passage einen abnormalen Karyotyp auf. Diese Zelllinie zeichnet sich durch ihre Fähigkeit aus, eine geringe Menge Laktose zu synthetisieren und auf Prolaktin- oder Östrogenstimulation mit einer erhöhten Kaseinproduktion zu reagieren. Mikroskopische Analysen, wie z. B. elektronenmikroskopische Aufnahmen, haben das Vorhandensein von Mikrovilli, Tonofibrillen und Desmosomen in diesen Zellen bestätigt, was ihre typischen epithelialen Eigenschaften unterstreicht.
Bei der HBL-100-Zelllinie gab es jedoch erhebliche Komplikationen bei ihrer Identifizierung und Charakterisierung. Es wurde festgestellt, dass sie ein Y-Chromosom enthält, was auf eine falsche Identifizierung hindeutet, da man ursprünglich annahm, die Zelllinie sei weiblichen Ursprungs. Weitere Komplikationen ergeben sich aus dem Vorhandensein von SV40-Genomsequenzen in der Zelllinie, was der früheren Annahme widerspricht, dass sie spontan immortalisiert wurde. Diese Befunde haben zu Debatten über den Ursprung und die genetische Zusammensetzung von HBL-100 geführt, was sie zu einer problematischen Zelllinie für die Forschung macht, wenn ihre Eigenschaften und ihr Ursprung nicht gründlich validiert werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HBL-100 ist eine menschliche Brustepithelzelllinie, die ursprünglich aus der Muttermilch einer stillenden Mutter stammt. Die Milch wurde drei Tage nach der Entbindung entnommen, und obwohl es bei der Spenderin keine Anzeichen für eine Brustläsion und keine familiäre Vorgeschichte von Brustkrebs gab, wiesen die Zellen in der siebten Passage einen abnormalen Karyotyp auf. Diese Zelllinie zeichnet sich durch ihre Fähigkeit aus, eine geringe Menge Laktose zu synthetisieren und auf Prolaktin- oder Östrogenstimulation mit einer erhöhten Kaseinproduktion zu reagieren. Mikroskopische Analysen, wie z. B. elektronenmikroskopische Aufnahmen, haben das Vorhandensein von Mikrovilli, Tonofibrillen und Desmosomen in diesen Zellen bestätigt, was ihre typischen epithelialen Eigenschaften unterstreicht.
Bei der HBL-100-Zelllinie gab es jedoch erhebliche Komplikationen bei ihrer Identifizierung und Charakterisierung. Es wurde festgestellt, dass sie ein Y-Chromosom enthält, was auf eine falsche Identifizierung hindeutet, da man ursprünglich annahm, die Zelllinie sei weiblichen Ursprungs. Weitere Komplikationen ergeben sich aus dem Vorhandensein von SV40-Genomsequenzen in der Zelllinie, was der früheren Annahme widerspricht, dass sie spontan immortalisiert wurde. Diese Befunde haben zu Debatten über den Ursprung und die genetische Zusammensetzung von HBL-100 geführt, was sie zu einer problematischen Zelllinie für die Forschung macht, wenn ihre Eigenschaften und ihr Ursprung nicht gründlich validiert werden.

Gewebe	Brust
Krankheit	Karzinom

Synonyme

- HBL 100
- HBL100

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen. Bei Passagen unter 35 ist die Linie in Nacktmäusen nicht tumorigen, bildet aber Kolonien in Weichagar. Es wurde berichtet, dass die Tumorigenität oberhalb von Passage 35 zunimmt.
Ploidie-Status	Aneuploid
MSI-Status	Stabil (MSS)

Karyotyp

Die Stammchromosomenzahl ist nahezu triploid mit einer Modalzahl von 67 Chromosomen, wobei die 2S-Komponente bei 0,6 % liegt. Die meisten Chromosomenkomplexe bestehen aus etwa 39 normalen und 28 Marker-Chromosomen. Marker wie 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt und viele andere kommen in den meisten Metaphasen vor. Die normalen Chromosomen 11, 14, 15 und 16 sind nicht vorhanden. die Chromosomen 2, 12, 17 und 19 sind monosomisch, und das X ist disomisch. Ein DNA-Profiling für Amelogenin, ein geschlechtschromosomenspezifischer PCR-Assay, der x-Chromosomen-spezifische Produkte von Y-Chromosomen-spezifischen Produkten unterscheiden kann, ergab das Vorhandensein von Y-Chromosomen in dieser Zelllinie mutmaßlich weiblichen Ursprungs. Die allgemeinen Befunde wurden durch QM-Färbung, C-Banding und FISH mit einer Ganzchromosomen-Farbsonde für das menschliche Y-Chromosom bestätigt.

BEZEICHNER

Quellenangabe

HBL-100 (Cytion Katalognummer 300178)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzyme

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0008

Viren

Die Zellen enthalten ein tamdemly integriertes SV40-Genom, und es wurde berichtet, dass sie möglicherweise ein Retrovirus vom Typ D enthalten, das dem Mason-Pfizer-Affenvirus (MPMV) ähnlich oder identisch ist.

Reverse Transkriptase	Positiv

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820200a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	27 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes