

**LCLC-103H-Zellen | 300169**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die Zelllinie LCLC-103H stammt von einem großzelligen Lungenkarzinom (LCLC), das speziell aus dem Pleuraerguss eines erwachsenen männlichen Patienten mit der Diagnose eines großzelligen Lungenkarzinoms mit Riesenzellen gewonnen wurde. Der Patient hatte sich zuvor einer Chemo- und Strahlentherapie unterzogen. Diese Zelllinie zeichnet sich insbesondere durch die teilweise Expression neuroendokriner Marker aus, die typischerweise mit kleinzelligem Lungenkrebs (SCLC) und bestimmten neuroendokrinen Tumoren assoziiert sind. Insbesondere das mit dem monoklonalen Antikörper RNL-1 nachgewiesene Antigen weist in LCLC-103H-Zellen eine fokale Oberflächenexpression auf, die derjenigen ähnelt, die in einigen neuroendokrinen Karzinomen beobachtet wird. Die Expression ist jedoch nicht in allen Zellen gleich, was auf eine Heterogenität innerhalb der Zellpopulation hinweist.

LCLC-103H wird in der Literatur als PAS (Periodic Acid-Schiff) negativ beschrieben, was es von anderen Lungenkrebs-Subtypen unterscheidet. Er weist auch eine bemerkenswerte Stromabildung auf, was ein wesentliches Merkmal seines histopathologischen Profils ist. Außerdem ist bekannt, dass diese Zelllinie das Proto-Onkogen MYC überexprimiert, das eine entscheidende Rolle bei der Zellproliferation und Tumorentstehung spielt. Immunzytochemische Untersuchungen haben gezeigt, dass LCLC-103H nicht das gesamte Spektrum der neuroendokrinen Differenzierung von SCLC aufweist, da ihm die Reaktivität mit anderen neuroendokrinen Markern fehlt, die beispielsweise durch die Antikörper RNL-2 und RNL-3 identifiziert werden. Diese Unterscheidung ist entscheidend für die Abgrenzung von LCLC gegenüber SCLC, das aggressiver ist und in der Regel eine höhere Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Chemotherapeutika aufweist. Das einzigartige Expressionsprofil von LCLC-103H macht es zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der molekularen und immunologischen Merkmale des großzelligen Lungenkarzinoms und seiner Überschneidung mit neuroendokrinen Merkmalen.

**Organism** Menschen

**Tissue** Lunge

**Disease** Großzelliges Karzinom

**Metastatic site** Pleuraerguss

**Synonyms** LCLC103H, Großzelliger Lungenkrebs-103H

**Merkmale**

**Age** 61 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

## LCLC-103H-Zellen | 300169

**Morphology** Pleomorph

**Growth properties** Adhärent

## Regulatorische Daten

**Citation** LCLC-103H (Cytion Katalognummer 300169)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1375

## Biomolekulare Daten

**Ploidy status** Aneuploid

## 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** 26 Stunden

**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** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6

## LCLC-103H-Zellen | 300169

**Seeding density** 0,5 bis  $1 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

**Post-Thaw Recovery** Die Zellen erholen sich innerhalb von 24 Stunden vom Einfrieren.

**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% CO<sub>2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

## LCLC-103H-Zellen | 300169

**Flask Coating** Keine

**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.

**STR-Profil**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 13  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 14,16  
**D3S1358:** 16,17  
**D21S11:** 29,31.2  
**D18S51:** 19  
**D8S1179:** 12,14  
**FGA:** 22  
**D2S1338:** 16,19  
**D19S433:** 15  
**PEZ6:** CERV-215