

Li-7-Zellen | 305102

Allgemeine Informationen

Description

Die Li-7-Zelllinie ist eine humane hepatozelluläre Karzinom (HCC)-Zelllinie, die häufig in der Krebsforschung verwendet wird, insbesondere bei der Untersuchung von Leberkrebs. Die aus einem primären Lebertumor stammenden Li-7-Zellen weisen die typischen Merkmale von HCC auf, darunter die Fähigkeit, Alpha-Fetoprotein (AFP) zu produzieren, einen Marker, der bei Leberkrebs häufig erhöht ist. Diese Zellen sind auch für ihre genetische Stabilität bekannt, was sie zu einem zuverlässigen Modell für Langzeitstudien macht.

Bei der Genomanalyse von Li-7-Zellen wurden verschiedene Chromosomenanomalien festgestellt, die für HCC charakteristisch sind, darunter Zugewinne in Regionen wie 5p, 8q und 11q sowie Verluste in 13q und 14q. Diese Chromosomenveränderungen sind ein Hinweis auf die komplexen genetischen Veränderungen, die der Hepatokarzinogenese zugrunde liegen. Insbesondere der Zuwachs bei 8q steht in Zusammenhang mit der Amplifikation des MYC-Onkogens, das eine entscheidende Rolle bei der Zellzyklusprogression und -proliferation spielt, was den Nutzen von Li-7-Zellen bei der Untersuchung onkogener Signalwege noch unterstreicht.

Li-7-Zellen dienen auch als wertvolles Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die dem HCC zugrunde liegen, einschließlich der Wege, an denen Schlüsselgene wie TFDP1, CUL4A und CDC16 beteiligt sind, die als Ziele der Amplifikation im HCC identifiziert wurden. Diese Gene sind an der Regulierung des Zellzyklus und der DNA-Reparatur beteiligt, Prozesse, die bei Krebs häufig gestört sind. Die Li-7-Zelllinie trägt somit wesentlich zur Aufklärung der molekularen Vorgänge bei, die zur Entstehung und zum Fortschreiten von Leberkrebs führen, und liefert Erkenntnisse, die als Grundlage für therapeutische Strategien dienen könnten.

Organism Menschen

Tissue Leber

Disease Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

Synonyms LI7, Li7, C-Li-7

Merkmale

Age 45 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Asiatisch

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärent

Li-7-Zellen | 305102

Regulatorische Daten

Citation	Li-7 (Cytion Katalognummer 305102)
-----------------	------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

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

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

Li-7-Zellen | 305102

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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Li-7-Zellen | 305102

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.