

NCI-H526-Zellen | 305278

Allgemeine Informationen

Description

Die NCI-H526-Zelllinie wird aus einem kleinzelligen Lungenkarzinom (SCLC) eines erwachsenen Menschen gewonnen. Diese Zelllinie wird in der Krebsforschung häufig verwendet, insbesondere bei der Untersuchung von kleinzelligem Lungenkrebs, der für seine Aggressivität und schlechte Prognose bekannt ist. NCI-H526-Zellen sind ein wichtiges Modell für die Erforschung der Biologie von SCLC, das Verständnis seines schnellen Wachstums und seiner Metastasierung sowie die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien.

NCI-H526-Zellen weisen eine runde, in Suspension wachsende Morphologie auf, die für kleinzelligen Lungenkrebs charakteristisch ist. Sie exprimieren neuroendokrine Marker wie Chromogranin A und Synaptophysin, die typisch für SCLC sind. Die Forscher verwenden NCI-H526-Zellen, um die genetischen und epigenetischen Veränderungen zu untersuchen, die mit SCLC verbunden sind, einschließlich der Veränderungen in den Genen TP53 und RB1, die bei dieser Krebsart häufig mutiert sind. Diese Zellen werden auch eingesetzt, um Signalwege zu erforschen, die das Fortschreiten von SCLC vorantreiben, wie z. B. die Notch-, PI3K/Akt- und Hedgehog-Signalwege. In der Arzneimittelforschung und -entwicklung werden NCI-H526-Zellen eingesetzt, um die Wirksamkeit von Chemotherapeutika, gezielten Therapien und neuen Behandlungskombinationen zu untersuchen. Die Relevanz der NCI-H526-Zelllinie für die Erforschung des kleinzelligen Lungenkrebses unterstreicht ihre Bedeutung für ein besseres Verständnis dieser schwierigen Krankheit und für die Entwicklung wirksamerer Behandlungen.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Kleinzelliges Karzinom

Metastatic site Knochenmark

Synonyms H526, H-526, NCIH526

Merkmale

Age 55 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

Morphology Epithelial

Growth properties Cluster in der Schwebel

NCI-H526-Zellen | 305278

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H526 (Cytion-Katalognummer 305278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1569

Biomolekulare Daten

Oncogenes	Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+
Tumorigenic	Ja, bei athymischen Mäusen
Mutational profile	Mutation: TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), 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
Subculturing	Suspensionszellen: Zellen durch Pipettieren mit frischem Medium vom Substrat entfernen. Um einzelne Zellen zu erhalten, die Suspension mehrmals durch eine 22er Nadel ziehen und in neue Fläschchen verteilen.
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.

NCI-H526-Zellen | 305278

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.

NCI-H526-Zellen | 305278

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.