

NCI-H522-Zellen | 305279

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie NCI-H522 stammt von einem menschlichen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC), insbesondere einem Adenokarzinom, eines erwachsenen Patienten. Diese Zelllinie wird in der Lungenkrebsforschung ausgiebig verwendet und bietet ein Modell zur Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen, die dem Adenokarzinom, dem häufigsten Subtyp von NSCLC, zugrunde liegen. NCI-H522-Zellen sind wertvoll für die Untersuchung von genetischen Mutationen, Signaltransduktionswegen und therapeutischen Reaktionen im Zusammenhang mit Lungenadenokarzinomen.

NCI-H522-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und exprimieren Marker, die für Lungenadenokarzinome charakteristisch sind, darunter Cytokeratine und carcinoembryonales Antigen (CEA). Sie weisen genetische Veränderungen auf, die häufig bei NSCLC beobachtet werden, wie Mutationen im TP53-Gen und Deletionen im RB1-Gen. Forscher verwenden NCI-H522-Zellen, um wichtige Signalwege zu erforschen, die am Fortschreiten des Lungenkrebses beteiligt sind, wie z. B. die EGFR-, KRAS- und PI3K/Akt-Signalwege. Diese Zellen werden auch in Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening-Assays und präklinischen Tests von Chemotherapeutika, gezielten Therapien und Immuntherapien eingesetzt. Darüber hinaus werden NCI-H522-Zellen zur Untersuchung von Mechanismen der Arzneimittelresistenz und zur Entwicklung von Strategien zu deren Überwindung verwendet. Die Bedeutung der NCI-H522-Zelllinie für die Erforschung des Lungenadenokarzinoms unterstreicht ihre Wichtigkeit für das Verständnis der Biologie des Lungenkrebses und für die Entwicklung neuer und effektiverer Behandlungsansätze für Patienten mit NSCLC.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Adenokarzinom

Synonyms NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCIH522

Merkmale

Age 58 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

NCI-H522-Zellen | 305279

Citation NCI-H522 (Cytion-Katalognummer 305279)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1567

Biomolekulare Daten

Mutational profile Mutation: TP53, p.Pro191fs*56 (c.571delC), 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, w: 4,5 g/L Glucose, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM Natriumpyruvat, w: 1,5 g/L NaHCO₃

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.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6

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-H522-Zellen | 305279

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 adhärennten 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.

NCI-H522-Zellen | 305279

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.