

NCI-H2170-Zellen | 305276

Allgemeine Informationen

Description

Die NCI-H2170-Zelllinie stammt von einem menschlichen Plattenepithelkarzinom der Lunge. Diese Zelllinie wird in der Lungenkrebsforschung häufig verwendet, insbesondere zur Untersuchung der molekularen Mechanismen, die dem Plattenepithelkarzinom, einer häufigen und aggressiven Form von Lungenkrebs, zugrunde liegen. NCI-H2170-Zellen sind ein wertvolles Modell für die Untersuchung der genetischen und epigenetischen Veränderungen, die mit Lungenkrebs einhergehen, sowie für die Prüfung der Wirksamkeit neuer therapeutischer Wirkstoffe.

NCI-H2170-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und exprimieren Marker, die für Plattenepithelkarzinome charakteristisch sind, darunter Cytokeratine und p63. Sie weisen genetische Mutationen auf, die für Lungenkrebs typisch sind, z. B. Veränderungen in den Genen TP53 und CDKN2A, die eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Zellzyklus und der Tumorunterdrückung spielen. Forscher verwenden NCI-H2170-Zellen, um wichtige Signalwege zu erforschen, die am Fortschreiten des Lungenkrebses beteiligt sind, wie z. B. der EGFR-, PI3K/Akt- und MAPK-Weg. Diese Zellen werden auch in Arzneimittel-Screening-Tests eingesetzt, um die Wirksamkeit von Chemotherapeutika, gezielten Therapien und Kombinationsbehandlungen zu bewerten. Darüber hinaus werden NCI-H2170-Zellen zur Untersuchung von Mechanismen der Arzneimittelresistenz und zur Entwicklung von Strategien zu deren Überwindung verwendet. Die Relevanz der NCI-H2170-Zelllinie in der Lungenkrebsforschung unterstreicht ihre Bedeutung für ein besseres Verständnis der Krebsbiologie und für die Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze für Lungenkrebspatienten.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Plattenepithelkarzinom

Synonyms H2170, H-2170, NCIH2170

Merkmale

Age Nicht spezifiziert

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärent

NCI-H2170-Zellen | 305276

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H2170 (Cytion-Katalognummer 305276)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

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

CellosaurusAccession	CVCL_1535
-----------------------------	-----------

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, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES hinzu
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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	1 bis 2 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-H2170-Zellen | 305276

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-H2170-Zellen | 305276

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.