

NCI-H2009-Zellen | 305283

Allgemeine Informationen

Description

Die NCI-H2009-Zelllinie stammt von einem menschlichen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC), genauer gesagt von einem Adenokarzinom. Diese Zelllinie wird in der Lungenkrebsforschung ausgiebig verwendet, um die molekularen und zellulären Mechanismen zu untersuchen, die dem Adenokarzinom, dem häufigsten Subtyp von NSCLC, zugrunde liegen. NCI-H2009-Zellen sind wertvoll für die Untersuchung von genetischen Mutationen, Signaltransduktionswegen und therapeutischen Reaktionen im Zusammenhang mit Lungenadenokarzinomen.

NCI-H2009-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 nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) beobachtet werden, wie z. B. Mutationen im KRAS-Gen, das für die Signalübertragung, das Wachstum und das Überleben der Zellen von zentraler Bedeutung ist. Forscher verwenden NCI-H2009-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-H2009-Zellen zur Untersuchung von Mechanismen der Arzneimittelresistenz und zur Entwicklung von Strategien zu deren Überwindung eingesetzt. Die Bedeutung der NCI-H2009-Zelllinie für die Erforschung des Lungenadenokarzinoms unterstreicht ihre Wichtigkeit für ein besseres Verständnis der Biologie des Lungenkrebses und für die Entwicklung neuer und effektiverer Behandlungsansätze für Patienten mit NSCLC.

Organism

Menschen

Tissue

Lunge

Disease

Adenokarzinom

Metastatic site

Lymphknoten

Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

Merkmale

Age

68 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

NCI-H2009-Zellen | 305283

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H2009 (Cytion Katalognummer 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Biomolekulare Daten

Viruses	Transformant: Epstein-Barr-Virus (EBV)
Mutational profile	Mutation: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozygot; Mutation: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozygot; Mutation: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot; Mutation: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutation: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot

Handhabung

Culture Medium	<p>HITES-Medium ergänzt</p> <p>Das Basismedium für diese Zelllinie ist DF12. Um das vollständige Wachstumsmedium herzustellen, fügen Sie dem Basismedium die folgenden Komponenten hinzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,005 mg/ml Insulin • 0,01 mg/ml Transferrin • 30 nM Natriumselenit (Endkonzentration) • 10 nM Hydrocortison (Endkonzentration) • 10 nM Beta-Östradiol (Endkonzentration) • Zusätzlich 2 mM L-Glutamin (für eine Endkonzentration von 4,5 mM) • 5 % fötales Rinderserum (Endkonzentration)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS, 0,005 mg/ml Insulin, 0,01 mg/ml Transferrin, 30nM Natriumselenit, 10 nM Hydrocortison, 10 nM Beta-Estradiol und zusätzlich 3 mM L-Glutamin
Dissociation Reagent	Accutase

NCI-H2009-Zellen | 305283

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 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.

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 verwerfen 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.

NCI-H2009-Zellen | 305283

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

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.