NCI-H1734

305833

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

NCI-H1734 ist eine menschliche Zelllinie für nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC), die aus einem Lungenadenokarzinom gewonnen wurde. Sie wurde im Rahmen des umfangreichen NCI-Zelllinienprogramms mit Schwerpunkt auf bösartigen Tumoren des Brustkorbs etabliert und wurde in einer Vielzahl präklinischer Studien zur Biologie des Lungenkrebses und zum Ansprechen auf Therapien eingesetzt. Diese Zelllinie weist eine KRAS-Mutation auf – ein Merkmal, das mit einer Untergruppe von NSCLC-Fällen übereinstimmt, von denen bekannt ist, dass sie eine Resistenz gegenüber EGFR-Inhibitoren sowie veränderte Reaktionen auf Therapien aufweisen, die auf den MEK- und PI3K-Signalweg abzielen. Aufgrund ihres molekularen Profils wird NCI-H1734 häufig zur Modellierung der KRAS-gesteuerten Tumorentstehung und zur Prüfung von Wirkstoffen verwendet, die auf nachgeschaltete Signalkaskaden abzielen.
Proteinexpressionsanalysen, darunter Reverse-Phase-Protein-Arrays (RPPA), haben gezeigt, dass NCI-H1734 ein ausgeprägtes Phosphorylierungsmuster aufweist, das auf aktive PI3K/AKT- und MAPK-Signalwege hindeutet. Dies macht die Zelllinie zu einem wertvollen System für die Erforschung der Dynamik onkogener Signalwege und der Ansprechbarkeit auf Medikamente. Die Zelllinie zeigt Empfindlichkeit gegenüber Wirkstoffen, die auf Komponenten dieser Signalwege abzielen, darunter MEK-Inhibitoren, und dient als nützlicher Vergleichsmaßstab in Panels zur Bewertung der Signalwegabhängigkeit bei verschiedenen KRAS-mutierten NSCLC-Modellen. Darüber hinaus ist sie in umfassenden molekularen Datensätzen wie der „Cancer Cell Line Encyclopedia“ enthalten und wurde im Rahmen groß angelegter Wirkstoff-Screening-Projekte evaluiert, um proteomische und genomische Merkmale mit pharmakologischen Profilen zu korrelieren.
Histologisch weisen NCI-H1734-Zellen Merkmale drüsenepithelialen Ursprungs auf und wachsen in vitro in adhärenten Monoschichten. Sie wurden in Studien einbezogen, die den Einfluss von Wechselwirkungen mit der Tumormikroumgebung und der epithelial-mesenchymalen Transition (EMT) auf die Therapieresistenz untersuchen. Die Einbeziehung von NCI-H1734 in mehrere Profiling-Studien hat seine Eignung als Referenzmodell für Adenokarzinom-Subtypen innerhalb des nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms (NSCLC) erhöht und trägt zur Entwicklung von Strategien der Präzisionsonkologie für KRAS-mutierte Lungenkarzinome bei.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Adenokarzinom der Lunge

Synonyme

- H1734
- H-1734
- NCIH1734

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

BEZEICHNER

Quellenangabe

NCI-H1734 (Cytion-Katalognummer 305833)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1491

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: ATM, einfach, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozygot, KRAS, einfach, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozygot, RB1, einfach, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygot, TP53, einfach, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	56 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes