NCI-H1993

305463

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Bei der NCI-H1993-Zelllinie handelt es sich um ein menschliches nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC), das aus einer metastatischen Stelle bei einem männlichen Patienten stammt. Diese als Adenokarzinom eingestufte Zelllinie zeichnet sich durch ihre MET-Genamplifikation aus, die das Tumorwachstum antreibt und die invasiven Eigenschaften verstärkt. Die MET-Amplifikation in NCI-H1993 führt zu einer konstitutiven Aktivierung des Hepatozyten-Wachstumsfaktor (HGF)/MET-Signalwegs, der die Zellproliferation, das Überleben und die Metastasierung fördert. Dies macht NCI-H1993 zu einem wichtigen Modell für die Untersuchung der MET-gesteuerten Onkogenese und die Evaluierung gezielter therapeutischer Wirkstoffe.
NCI-H1993 wurde ausgiebig für die präklinische Bewertung von MET-Inhibitoren wie Crizotinib und Tepotinib verwendet. Diese Inhibitoren haben eine signifikante Wirksamkeit bei der Unterdrückung der MET-Signalübertragung, der Verringerung der Tumorzellproliferation und der Einleitung der Apoptose gezeigt. Das Ansprechen der Zelllinie auf die MET-Hemmung unterstreicht ihren Nutzen für die translationale Forschung, die auf die Entwicklung von Therapien für MET-bedingte Krebsarten abzielt. Zusätzlich zu Studien, die auf MET abzielen, wurde NCI-H1993 verwendet, um das Zusammenspiel zwischen MET-Signalen und anderen onkogenen Signalwegen, wie den PI3K/AKT- und RAS/RAF/ERK-Kaskaden, zu untersuchen.
Jüngste Untersuchungen über die Reaktion von NCI-H1993 auf Glukokortikoidrezeptor (GR)-Agonisten wie Dexamethason haben neue Erkenntnisse gebracht. Die Zelllinie zeigt einen GR-vermittelten Wachstumsstopp am G1/S-Phasenübergang, begleitet von einer metabolischen Umprogrammierung und einer reduzierten Migration. Diese Ergebnisse deuten auf mögliche kombinatorische therapeutische Strategien mit GR-Agonisten und MET-Inhibitoren zur Behandlung von fortgeschrittenem NSCLC hin. Die robuste genetische und molekulare Charakterisierung von NCI-H1993 untermauert weiterhin seine Rolle als zentrales Instrument für ein besseres Verständnis der Biologie des Lungenadenokarzinoms und der Therapieentwicklung.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Adenokarzinom
Metastasenherd	Lymphknoten

Synonyme

- H1993
- H-1993
- NCIH1993

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

NCI-H1993 (Cytion-Katalognummer 305463)

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_1512

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

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	47 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.

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