NCI-H2110

305838

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

NCI-H2110 ist eine menschliche Zelllinie für nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC), die von einem Lungenadenokarzinom abstammt. Diese Zelllinie wurde als Teil des NCI-Navy Medical Oncology Branch Panels entwickelt und wird häufig zur Untersuchung der Biologie von NSCLC und zur Bewertung der Wirksamkeit gezielter und zytotoxischer Therapien verwendet. Sie wächst als adhärenter epithelialer Monolayer unter Standard-In-vitro-Bedingungen, in der Regel in RPMI-1640-Medium, das mit 10 % fötalem Rinderserum ergänzt ist.
Bei der molekularen Profilierung von NCI-H2110 wurde eine aktivierende KRAS-Mutation festgestellt, ein wichtiger onkogener Treiber, der die konstitutive Aktivierung der MAPK/ERK- und PI3K/AKT-Signalwege fördert. Damit gehört die Zelllinie zu einer Untergruppe von NSCLC-Modellen, die gegen EGFR-Inhibitoren resistent, aber möglicherweise empfindlich gegenüber Therapien sind, die auf nachgeschaltete Effektoren der KRAS-Signalübertragung abzielen. Das Mutationsprofil und die Abhängigkeiten von Signalwegen haben NCI-H2110 zu einem wertvollen Instrument für pharmakogenomische Analysen gemacht, einschließlich solcher, die die Empfindlichkeit von Medikamenten in großen Zelllinien-Panels wie der Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) untersuchen.
Neben seiner Verwendung in Wirkstoffscreening-Plattformen wurde NCI-H2110 in transkriptomischen und epigenomischen Studien eingesetzt, die die Zugänglichkeit von Chromatin, Histonmodifikationen und Genexpressionsmuster untersuchen. Sein gut charakterisierter genetischer Hintergrund unterstützt mechanistische Studien zur Resistenz gegen Kinase-Inhibitoren und hilft, die breitere molekulare Landschaft von KRAS-mutierten Lungenadenokarzinomen zu erhellen.

Gewebe	Metastasen
Krankheit	Nicht-kleinzelliges Karzinom der Lunge

Synonyme

- H2110
- H-2110
- NCIH2110

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Zelltyp	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

NCI-H2110 (Cytion-Katalognummer 305838)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1530

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

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: RIT1, Einfach, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozygot.Mutation, TP53, Einfach, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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
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	Alter nicht spezifiziert

Ethnische Zugehörigkeit	Afroamerikaner

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