NCI-H1048

305595

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

NCI-H1048 ist eine menschliche Zelllinie des kleinzelligen Lungenkarzinoms (SCLC), die aus einem Lungentumor eines erwachsenen Patienten gewonnen wurde und häufig als Modell für neuroendokrinen Lungenkrebs verwendet wird. Das kleinzellige Lungenkarzinom ist durch schnelles Wachstum, frühe Metastasierung und eine starke Assoziation mit neuroendokriner Differenzierung gekennzeichnet, und NCI-H1048 spiegelt viele dieser Merkmale wider. Die Zellen wachsen typischerweise in Suspension oder als lose anhaftende Cluster und weisen eine für SCLC typische Morphologie auf, einschließlich kleiner, runder Zellen mit hohem Kern-Zytoplasma-Verhältnis.
Auf molekularer Ebene weist NCI-H1048 Merkmale auf, die für das SCLC charakteristisch sind, darunter Veränderungen in wichtigen Tumorsuppressor-Signalwegen wie TP53 und RB1, die bei dieser Erkrankung häufig inaktiviert sind. Die Zelllinie exprimiert neuroendokrine Marker, darunter Proteine, die mit der Hormonsekretion und neuronalen Differenzierung assoziiert sind, was sie zu einem relevanten Modell für die Untersuchung neuroendokriner Signalwege und der Tumorbiologie macht. Wie andere SCLC-Modelle kann sie auch eine Amplifikation oder Überexpression onkogener Treiber aufweisen, die an Proliferation und Überleben beteiligt sind und zu ihrem aggressiven Phänotyp beitragen.
NCI-H1048 wird in der Forschung eingesetzt, die sich auf die Pathogenese des kleinzelligen Lungenkarzinoms, die Arzneimittelsensitivität und Resistenzmechanismen konzentriert. Sie ist besonders wertvoll für die Bewertung von Chemotherapeutika und zielgerichteten Therapien in einem Krankheitskontext, der für eine anfängliche Ansprechbarkeit auf die Behandlung, gefolgt von einem raschen Rückfall, bekannt ist. Die Zelllinie wird auch in Studien zur Plastizität von Tumorzellen, zur neuroendokrinen Differenzierung und zum Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening eingesetzt. Wie bei vielen SCLC-Modellen können detaillierte mutationsspezifische Profile jedoch zwischen den Datensätzen variieren, und für Experimente, die präzise genomische Informationen erfordern, wird eine zusätzliche molekulare Charakterisierung empfohlen.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Kleinzelliges Karzinom
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- H1048
- H-1048
- NCIH1048

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
MSI-Status	Instabil (MSI hoch)

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

NCI-H1048 (Cytion-Katalognummer 305595)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1453

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

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

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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.

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.
Medium
HITES medium supplemented with 5% fetal bovine serum: The base medium for this cell line is DMEM:F12 Medium
(Catalog No. 820400a). To make the complete growth medium, add the following components to the base medium:
0.005 mg/ml Insulin
0.01 mg/ml Transferrin
30 nM Sodium selenite (final conc.)
10 nM Hydrocortisone (final conc.)
10 nM beta-estradiol (final conc.)
extra 2 mM L-glutamine (for final conc. of 4.5 mM)
5% fetal bovine serum (final conc.)
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	53 Jahre
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.

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