NCI-H69AR

305840

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

NCI-H69AR ist ein multiresistentes Derivat der elterlichen Zelllinie des kleinzelligen Lungenkarzinoms (SCLC) NCI-H69. Sie wurde durch kontinuierliche Selektion mit steigenden Konzentrationen von Chemotherapeutika wie Doxorubicin entwickelt. Daher dient NCI-H69AR als wichtiges Modellsystem für die Untersuchung von Mechanismen der erworbenen Arzneimittelresistenz bei SCLC. Diese Zelllinie weist viele der morphologischen und biochemischen Merkmale ihrer Elternlinie auf, zeigt aber eine ausgeprägte Resistenz gegen mehrere zytotoxische Wirkstoffe, was sie für die Untersuchung von Efflux-vermittelten Resistenzmechanismen besonders relevant macht.
Der primäre Mechanismus der Resistenz bei NCI-H69AR ist die Überexpression des Multidrug-Resistenzproteins P-Glykoprotein (P-gp), das durch das MDR1-Gen kodiert wird. P-gp fungiert als ATP-abhängige Efflux-Pumpe, die die intrazelluläre Anreicherung von Arzneimitteln reduziert, insbesondere für Anthrazykline, Vinca-Alkaloide und Epipodophyllotoxine. Darüber hinaus weist NCI-H69AR eine veränderte Expression von membranassoziierten Proteinen, einschließlich Annexin II, auf, was mit Veränderungen der Kalzium-Signalübertragung und des vesikulären Trafficking in Verbindung gebracht werden kann - Prozesse, die bei der Arzneimittelresistenz und der zellulären Stressreaktion eine Rolle spielen. Diese phänotypischen Veränderungen machen NCI-H69AR zu einem wertvollen Modell für die Identifizierung von Modulatoren der Arzneimittelresistenz und für die Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen, die auf Efflux-Mechanismen abzielen oder Resistenzwege gänzlich umgehen.
NCI-H69AR wurde auch in vergleichenden Studien mit seiner Elternlinie verwendet, um Veränderungen in der Gen- und Proteinexpression, in den Profilen der Arzneimittelempfindlichkeit und der Reaktion auf pharmakologische Inhibitoren zu beschreiben. Dieser vergleichende Rahmen hilft bei der Klärung der Entwicklung von Arzneimittelresistenzen bei Krebs und trägt zur Entwicklung von Kombinationstherapien bei, die darauf abzielen, resistente Tumore zu re-sensibilisieren. Die Linie wird in der Regel in RPMI-1640-Medium gezüchtet, das mit fötalem Rinderserum angereichert ist, und unter atmosphärischen Standardbedingungen gehalten. Ihre Robustheit und ihr gut charakterisierter Resistenzphänotyp haben ihr einen festen Platz in der präklinischen Forschung zur Arzneimittelresistenz bei Lungenkrebs gesichert.

Gewebe	Metastasen
Krankheit	Kleinzelliges Bronchialkarzinom
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- NCI-H69 AR
- NCI-H69/AR
- H69AR
- H-69AR

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Zelltyp	Epithelial wie
Tumorauslösend	Ja; Ja, in Nacktmäusen

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-H69AR (Cytion-Katalognummer 305840)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_3513

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: PIK3CA, Einfach, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Heterozygot (von der Mutterzelllinie).Mutation, RB1, Einfach, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homozygot (von der Mutterzelllinie).Mutation, TP53, Einfach, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homozygot (von der Mutterzelllinie).

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO_2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 20% 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	55 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