SNU-449

305429

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

SNU-449 ist eine humane hepatozelluläre Karzinom-Zelllinie (HCC), die in der Forschung häufig zur Untersuchung der Biologie von Leberkrebs, Arzneimittelresistenz, Apoptose und neuer therapeutischer Strategien eingesetzt wird. Da das hepatozelluläre Karzinom eine der aggressivsten und häufigsten bösartigen Erkrankungen der Leber mit schlechter Prognose ist, sind Zelllinien wie SNU-449 von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der molekularen Mechanismen, die dem Fortschreiten des Krebses und dem Ansprechen auf Medikamente zugrunde liegen.
SNU-449 ist besonders nützlich für Studien zur Apoptose und Ferroptose, einer regulierten Form des Zelltods, die mit eisenabhängiger Lipidperoxidation einhergeht. So hat die Forschung beispielsweise gezeigt, dass Wirkstoffe wie Sorafenib, eine Standardbehandlung für fortgeschrittenes HCC, und Artesunat synergistisch wirken, um Ferroptose in SNU-449-Zellen zu induzieren. Diese Kombination verschlimmert die Lipidperoxidation und den oxidativen Stress, was zu einem weitgehenden Absterben der Krebszellen führt. Zu dieser Synergie kommt es, weil Artesunat den lysosomalen Ferritinabbau (Ferritinophagie) fördert, was die Verfügbarkeit von freiem Eisen erhöht, während Sorafenib die mitochondriale Funktion beeinträchtigt und Glutathion, ein wichtiges Antioxidans, verbraucht.
SNU-449 wurde auch zur Erforschung apoptotischer Wege bei Leberkrebs eingesetzt. So löst Genistein, ein natürliches Isoflavon, die Apoptose in SNU-449-Zellen aus, indem es Thioredoxin-1 (Trx1) herunterreguliert, ein antioxidatives Protein, das reaktive Sauerstoffspezies (ROS) reguliert und die Apoptose hemmt. Die Behandlung mit Genistein erhöht die ROS-Konzentration und aktiviert die mit der Apoptose verbundenen Signalwege, einschließlich der Aktivierung von Caspase-3 und der DNA-Fragmentierung. Diese Ergebnisse machen SNU-449 zu einem wertvollen Modell für die Erforschung von Apoptose und Ferroptose, das die Entwicklung gezielter Therapien für das hepatozelluläre Karzinom unterstützt.

Gewebe	Leber
Krankheit	Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

Synonyme

- SNU449
- NCI-SNU-449

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	2

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

SNU-449 (Cytion-Katalognummer 305429)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0454

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: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); Mutation: AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozygot; Mutation: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); Mutation: TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozygot

Viren

HBV

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 % hitzeinaktiviertem FBS, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 25 mM HEPES

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	52 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Koreanisch

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