NUGC-4

305645

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

NUGC-4 ist eine menschliche Magenkrebszelllinie, die aus metastasierten paragastrischen Lymphknoten eines erwachsenen Patienten mit einem schlecht differenzierten Adenokarzinom, das Merkmale eines fokalen Siegelringzellkarzinoms aufweist, etabliert wurde. Die Zelllinie wurde aus Tumorgewebe entwickelt, das während einer chirurgischen Resektion gewonnen wurde, und konnte sowohl in vitro als auch als transplantierbarer Tumor in Nacktmäusen erfolgreich kultiviert werden. In vitro wachsen NUGC-4-Zellen überwiegend als sphärische Zellen, mit einigen frei schwebenden Populationen, und weisen epitheliale Merkmale auf, die mittels Elektronenmikroskopie bestätigt wurden. Dazu gehören ein gut entwickeltes endoplasmatisches Retikulum, ein Golgi-Apparat, zytoplasmatische Filamente und desmosomähnliche Verbindungen. Bemerkenswert ist, dass die Zellen intrazytoplasmatische Mikrozysten enthalten, die zu ihrer einzigartigen Morphologie beitragen.
Die Chromosomenanalyse zeigt, dass NUGC-4-Zellen einen nahezu triploiden Karyotyp mit einer modalen Chromosomenzahl von 52 bis 54 in vitro und etwa 53 in vivo aufweisen. Die Zellen zeigen konsistente Trisomien über mehrere Chromosomengruppen hinweg, obwohl keine spezifischen Markerchromosomen identifiziert wurden. Die Verdopplungszeit für NUGC-4 beträgt etwa 29,9 Stunden, was unter Standardkulturbedingungen auf eine mäßig schnelle Proliferationsrate hindeutet. Unter drei verwandten Magenkrebslinien (NUGC-2, NUGC-3 und NUGC-4) zeigte NUGC-4 die höchste in-vitro-Empfindlichkeit gegenüber Antikrebsmitteln wie Mitomycin C und Adriamycin, was auf eine erhöhte Reaktionsfähigkeit gegenüber bestimmten DNA-schädigenden Chemotherapeutika hindeutet.
Histologisch ähneln die aus NUGC-4 stammenden Xenotransplantate dem Ausgangstumor und weisen Merkmale eines skirrhösen Karzinoms auf. Die Linie wurde im Rahmen groß angelegter Krebszelllinienprojekte für Studien zur Erstellung von Wirkstoffreaktionsprofilen und zur molekularen Charakterisierung verwendet. Die Kombination aus klinischem Ursprung, histologischer Übereinstimmung und Wirkstoffempfindlichkeitsprofil macht NUGC-4 zu einem relevanten Modell für die Untersuchung aggressiver und chemoresponsiver Magenadenokarzinome mit Merkmalen des diffusen Typs.

Gewebe	Metastasen
Krankheit	Adenokarzinom der Siegelringzellen des Magens
Metastasenherd	Paragastrischer Lymphknoten

Synonyme

- NUGC4
- NU-GC-4
- Nagoya University-Gastric Cancer-4

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Verdopplungszeit	29,9 Stunden

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

NUGC-4 (Cytion-Katalognummer 305645)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_3082

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	Acccutase
Aussaatdichte	1 bis 4 × 10^4 Zellen/cm^2
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	35 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

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