HROC348

300719

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HROC348 ist eine humane Kolorektalkarzinom-Zelllinie, die von einem Primärtumor stammt, der einem erwachsenen männlichen Patienten mit der Diagnose Sigmakolonkarzinom entnommen wurde. Der Tumor wurde als mäßig fortgeschrittenes Adenokarzinom (T3, G3, N2) eingestuft und wies eine erhebliche lokale Invasion und Lymphknotenbefall auf, was auf ein aggressives Tumorverhalten hindeutet. Das Karzinom entstand im Colon sigmoideum, einer häufigen anatomischen Stelle für sporadische kolorektale Karzinome, und wies eine Mikrosatellitenstabilität (MSS) auf, die es eher dem Subtyp der chromosomalen Instabilität (CIN) als der MSI-high hypermutated-Klasse kolorektaler Tumoren zuordnet.
Die molekulare Profilierung von HROC348 zeigt einen Wildtyp-Status sowohl für KRAS als auch für BRAF, was darauf hindeutet, dass in diesen Genen, die häufig mit dem Fortschreiten von Darmkrebs und Therapieresistenz in Verbindung gebracht werden, keine gemeinsamen aktivierenden Mutationen vorliegen. Aufgrund dieses molekularen Hintergrunds eignet sich HROC348 besonders für Studien, die sich auf die nicht mutierte RAS/RAF-Signalübertragung und deren Auswirkungen auf das Tumorwachstum, das Ansprechen auf Therapien und die Resistenzmechanismen konzentrieren. Die Zelllinie weist keinen CpG-Insel-Methylator-Phänotyp (CIMP) auf, was ihre Einstufung in die Untergruppe der konventionellen (nicht-hypermutierten) kolorektalen Karzinome weiter unterstützt.
Klinisch war der Tumor positiv für Lymphknotenmetastasen (LN_pos = 2), aber Fernmetastasen (M) wurden nur einmal festgestellt, und es wurde keine rechtsseitige Kolonbeteiligung verzeichnet, was mit einem linksseitigen Kolorektalkarzinom-Profil übereinstimmt. Diese Merkmale in Verbindung mit dem MSS-Status und den molekularen Markern machen HROC348 zu einem repräsentativen Modell für die Untersuchung von linksseitigen, KRAS/BRAF-Wildtyp- und Mikrosatelliten-stabilen kolorektalen Adenokarzinomen. Darüber hinaus bietet es einen translationalen Wert für die präklinische Erprobung zielgerichteter Therapien und immunmodulatorischer Wirkstoffe bei MSS-Tumoren, die in der Regel weniger gut auf die Blockade von Immun-Checkpoints ansprechen.

Gewebe	Colon sigmoideum
Krankheit	Karzinom
Metastasenherd	Nicht angegeben (Adenokarzinom des primären Sigmas; zum Zeitpunkt der Probenentnahme keine bestätigten Fernmetastasen)

Anwendungen

Forschung zu Darmkrebs; Biologie von MSS-Darmkrebs mit KRAS/BRAF-Wildtyp; Modellierung von linksseitigem Darmkrebs; Arzneimittelsensitivität bei Tumoren ohne RAS/RAF-Mutationen; Studien der HROC-Linnebacher-Biobank; Bewertung der Immuntherapie bei Darmkrebs; präklinische Onkologie

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	Ohne Gentechnik

Angaben zum GVO-Status

No genetic modification; wildtype patient-derived CRC cell line from the HROC Linnebacher biobank. KRAS wild-type, BRAF wild-type, MSS, CIMP-negative.

Biologische Sicherheitsstufe	1

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

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Epithelzellen
MSI-Status	MSS

BEZEICHNER

Quellenangabe

HROC348 (Cytion-Katalognummer 300719)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	Not assigned

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 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. 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.

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	77 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.

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

Es gelten Vereinbarungen mit Dritten	Yes