ETK-1

305529

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

ETK-1 ist eine menschliche Zelllinie des intrahepatischen Cholangiokarzinoms (IHCCA), die ursprünglich aus der Aszitesflüssigkeit eines erwachsenen Patienten mit sarkomatoidem Cholangiokarzinom gewonnen wurde. Der Tumor, aus dem ETK-1 gewonnen wurde, wies sowohl tubuläre Adenokarzinom- als auch sarkomatoide Komponenten auf, und die Zelllinie spiegelt den sarkomatoiden Phänotyp wider. ETK-1-Zellen wachsen adhärent als einheitliche Epithelmonoschicht mit Kopfsteinpflaster-Muster, die hauptsächlich aus kleinen polygonalen Zellen mit runden bis ovalen Kernen und markanten Nukleolen besteht. Zellen in frühen Passagen wiesen eine Populationsverdopplungszeit von etwa 70 Stunden und einen hyperdiploiden Karyotyp mit einer modalen Chromosomenzahl im mittleren 70er-Bereich auf, was mit der für aggressive Malignome der Gallenwege typischen chromosomalen Instabilität übereinstimmt.
Immunphänotypisch exprimieren ETK-1-Zellen Marker des Gallengangsepithels, darunter γ-Glutamyltranspeptidase (GGT), Zytokeratin 18 (CK18) und Zytokeratin 19 (CK19), was ihren cholangiozytären Ursprung bestätigt. Unter basalen Bedingungen sind sie negativ für hepatozytenassoziierte Marker wie Alpha-Fetoprotein (AFP) und Albumin. ETK-1-Zellen exprimieren Vimentin, was ihre sarkomatoiden Merkmale und ihren partiellen mesenchymalen Phänotyp widerspiegelt, während ihnen die Expression des karzinoembryonalen Antigens (CEA) und des Kohlenhydrat-Antigens 19-9 (CA19-9) fehlt. Dieses Markerprofil entspricht der im Primärtumor beobachteten sarkomatoiden Komponente und unterstreicht Merkmale, die mit Eigenschaften im Sinne einer epithelial-mesenchymalen Transition übereinstimmen.
ETK-1 wurde zudem als Modell zur Untersuchung der zellulären Plastizität und der Differenzierung entlang der Zelllinie beim Cholangiokarzinom verwendet. Die Behandlung mit dem DNA-Methyltransferase-Inhibitor 5-Azacytidin induzierte morphologische und phänotypische Veränderungen, was zu einer abgeleiteten Zelllinie mit hepatozytenähnlichen Merkmalen führte, darunter die Expression von AFP, Albumin, Integrin α1 und Thrombopoietin sowie der Verlust bestimmter Gallenmarker. In Xenotransplantatmodellen bilden unbehandelte ETK-1-Zellen Tumoren, die mit einem tubulären Adenokarzinom übereinstimmen und einen duktalen Phänotyp aufweisen. Diese Ergebnisse zeigen, dass ETK-1 seine Differenzierungsplastizität beibehält und als wertvolles In-vitro-System zur Untersuchung der Transdifferenzierung von Gallengangsepithel zu Hepatozyten, der epigenetischen Regulation sowie der Tumorheterogenität beim intrahepatischen Cholangiokarzinom dient.

Gewebe	Metastasen
Krankheit	Cholangiokarzinom
Metastasenherd	Aszites

Synonyme

- ETK1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

BEZEICHNER

Quellenangabe

ETK-1 (Cytion-Katalognummer 305529)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1206

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: p.Arg175His, homozygot

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	Accutase, 5 Min., 37 °C

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.

Aussaatdichte	1 bis 3 × 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

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	61 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