U-CH1

305885

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die U-CH1-Zelllinie ist das erste etablierte permanente menschliche Chordom-Zellmodell, das aus einem rezidivierenden sakralen Chordom gewonnen wurde. Chordome sind seltene, langsam wachsende, lokal invasive Tumoren, die aus Notochordresten entstehen und vor allem entlang des Achsenskeletts auftreten. U-CH1 weist für Chordome charakteristische zytogenetische Merkmale auf, darunter klonale Chromosomenaberrationen wie der(1)t(1;22), Deletionen auf den Chromosomen 4, 5, 6, 9, 10 und 20 sowie ein aus t(10;20) resultierendes Derivatchromosom 20. Die vergleichende genomische Hybridisierung ergab wiederkehrende Veränderungen der DNA-Kopienzahl in Chordomen, insbesondere Verluste auf 1p und 3p und Gewinne auf 7q, 5q, 12q und 20. Das zytogenetische Profil von U-CH1 spiegelt das seines Ausgangstumors wider, was seine biologische Relevanz unterstreicht.
Funktionell und molekular weisen U-CH1 und andere Chordom-Zelllinien charakteristische Merkmale von Chordomen auf, darunter die Expression von Brachyury, einem Transkriptionsfaktor, der als wichtiger diagnostischer Marker gilt. U-CH1 weist außerdem Deletionen von CDKN2A auf und es fehlt die Expression des p16-Proteins, eine wiederkehrende genetische Veränderung bei Chordomen. Diese Veränderung führt zu einer Hyperaktivierung des CDK4/6-Signalwegs, wodurch U-CH1 empfindlich gegenüber CDK4/6-Inhibitoren wie Palbociclib wird. Die Behandlung mit Palbociclib reduzierte die phosphorylierten Rb-Spiegel signifikant und hemmte die Proliferation in vitro, was darauf hindeutet, dass U-CH1 ein wertvolles präklinisches Modell für die Bewertung von Therapien sein kann, die auf den Zellzyklus abzielen. Die Zelllinie wurde auch durch mRNA- und Proteinprofilierung validiert, wodurch ihre Repräsentativität für primäre Chordomtumoren in Bezug auf Expression und genomische Muster bestätigt wurde.

Gewebe	Knochen, Kreuzbein
Krankheit	Sakrales Chordom

Synonyme

- UCH-1
- UCH1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Mesenchymähnlich, mit variablen Vakuolen
Zelltyp	Chordom
Verdopplungszeit	~1 Woche

BEZEICHNER

Quellenangabe

U-CH1 (Cytion-Katalognummer 305885)

NCBI-Steuer-ID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_4988

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: TP53, einfach, p.Pro72Arg (c.215C>G), nicht näher bezeichnet

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820800a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% 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	56 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Weiß

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