MUG-Chor1

305478

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie MUG-Chor1 ist ein gut charakterisiertes In-vitro-Modell, das aus einem rezidivierenden sakrokokzygealen Chordom einer kaukasischen Patientin gewonnen wurde. Chordome sind seltene, bösartige Tumoren, die aus Resten der Chorda dorsalis entlang des Achsenskeletts entstehen. MUG-Chor1 wurde durch mechanische und enzymatische Disaggregation des Tumorgewebes etabliert und unter optimierten Bedingungen kultiviert, um sein Wachstum aufrechtzuerhalten. Die Zelllinie weist die charakteristischen Merkmale eines Chordoms auf, darunter die Expression von Brachyury, einem Transkriptionsfaktor, der für die Differenzierung der Chordae notochordalis essenziell ist und als diagnostischer Marker für Chordome gilt. Darüber hinaus exprimiert MUG-Chor1 Zytokeratine, EMA, Vimentin und S-100-Proteine, was ihren Chordom-Ursprung weiter untermauert.
Genetisch spiegelt MUG-Chor1 die für Chordome typischen chromosomalen und molekularen Veränderungen wider, darunter Gewinne am Brachyury-(T)-Lokus auf Chromosom 6q27 und Verluste im Bereich 9p24.3–p13.1, der die CDKN2A/CDKN2B-Loci umfasst. Zudem weist es Deletionen an Loci wie 10q25.2 auf, zu denen PTEN gehört, sowie an anderen Regionen, die mit der Tumorprogression in Verbindung stehen. Diese genetischen Merkmale machen MUG-Chor1 zu einem wertvollen Werkzeug für die Erforschung der Chordom-Biologie und zur Bewertung therapeutischer Maßnahmen.
Die langsame Wachstumsrate von MUG-Chor1 mit einer Verdopplungszeit von 7–10 Tagen spiegelt das klinische Verhalten von Chordomen wider, die für ihren indolenten, aber lokal aggressiven Charakter bekannt sind. Diese Zelllinie hat in der präklinischen Forschung eine zentrale Rolle gespielt, unter anderem bei Wirkstoff-Screening-Studien, in denen potenzielle Therapeutika wie EGFR-Inhibitoren identifiziert wurden. Diese Inhibitoren haben in Chordom-Modellen ihre Wirksamkeit bei der Verringerung der Zellviabilität und des Tumorwachstums unter Beweis gestellt, was die Relevanz von MUG-Chor1 für translationale Studien unterstreicht.

Gewebe	Knochen, Kreuzbein
Krankheit	Sakrales Chordom

Synonyme

- MUG-CHOR1
- MUGCHOR1
- Medical University of Graz-Chordoma 1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	mesenchymähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

MUG-Chor1 (Cytion-Katalognummer 305478)

NCBI-Steuer-ID	9606

Cellosaurus	CVCL_9277

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Iscove's Modified Dulbecco's Medium (IMDM; RPMI-1640-Medium (4:1)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Das Medium mit 10 % FBS, 2 % L-Glutamin und 1 % ITS+ ergänzen

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	57 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Nicht spezifiziert

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