

MUG-Chor1-Zellen | 305478**Allgemeine Informationen****Description**

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.

Organism

Menschen

Tissue

Knochen, Kreuzbein

Disease

Sakrales Chordom

Synonyms

MUG-CHOR1, MUGCHOR1, Medizinische Universität Graz – Chordom 1

Merkmale**Age**

57 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Nicht spezifiziert

Morphology

mesenchymähnlich

MUG-Chor1-Zellen | 305478

Growth properties	Adhärent
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	MUG-Chor1 (Cytion-Katalognummer 305478)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_9277
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten**Handhabung**

Culture Medium	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 NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820800a)
-----------------------	--

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Freeze medium	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.
----------------------	---

MUG-Chor1-Zellen | 305478

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO₂}, befeuchtete Atmosphäre.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

MUG-Chor1-Zellen | 305478

Sterility

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.