UMR-106

305197

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

UMR-106 ist eine aus einem Rattenmodell abgeleitete Osteosarkom-Zelllinie, die häufig in Studien zur Erforschung des Knochenstoffwechsels, der Krebsbiologie und der Osteoblasten-Differenzierung verwendet wird. Diese Zellen reagieren stark auf Parathormon (PTH), Prostaglandine und knochenresorbierende Steroide, was sie für die Erforschung der Regulationsmechanismen von Knochenzellen wertvoll macht. Die PTH-Reaktivität von UMR-106-Zellen ist deutlich höher als die der verwandten Zelllinie UMR-108, was ihren einzigartigen Nutzen für Studien über PTH-Signalwege unterstreicht. UMR-106-Zellen produzieren auch alkalische Phosphatase, Osteocalcin und andere knochenbezogene Proteine, die in der Osteoblastenforschung wichtige Marker sind.
In der Krebsforschung dienen UMR-106-Zellen als Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die der Entwicklung und dem Fortschreiten von Osteosarkomen zugrunde liegen. Sie weisen typische Merkmale von Krebszellen auf, wie z. B. eine schnelle Vermehrung und die Fähigkeit, in vivo Tumore zu bilden, so dass die Forscher die mit dem Osteosarkom verbundenen genetischen und epigenetischen Veränderungen untersuchen können. Diese Zellen sind auch für präklinische Studien zur Prüfung der Wirksamkeit und Sicherheit neuer Krebsmedikamente von großer Bedeutung, da sie ein zuverlässiges System für die vorläufige Bewertung von therapeutischen Wirkstoffen darstellen.
Darüber hinaus werden UMR-106-Zellen verwendet, um die an der Funktion und Differenzierung von Osteoblasten beteiligten Signalwege zu untersuchen. Die Forscher haben beobachtet, dass die Aktivierung der Proteinkinase C in UMR-106-Zellen den ATP-induzierten Anstieg des intrazellulären Kalziumspiegels hemmt, was Einblicke in die komplexen regulatorischen Netzwerke gewährt, die die Aktivität der Osteoblasten steuern. Die Reaktionsfähigkeit dieser Zellen auf verschiedene Reize und ihre Fähigkeit, wichtige Osteoblastenmarker zu produzieren, machen UMR-106 zu einem wichtigen Instrument für die Untersuchung der Knochenbiologie und die Entwicklung von Strategien zur Behandlung von Knochenerkrankungen.

Gewebe	Knochen
Krankheit	Osteosarkom der Ratte

Synonyme

- UMR 106
- UMR106

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

BEZEICHNER

Quellenangabe

UMR-106 (Cytion-Katalognummer 305197)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_3617

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

Exprimierte Rezeptoren

Parathormon (PTH), 1-25(OH)2D3 (knochenresorbierendes Steroidhormon)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

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

Rasse / Unterart	Sprague Dawley
Alter des Spenders	Erwachsener

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