NOR-10

305605

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die NOR-10-Zelllinie ist ein Fibroblastenmodell, das aus normalem Skelettmuskelgewebe von C57BL/10-Mäusen gewonnen wurde. Diese Zelllinie wird in großem Umfang in Studien zur Myogenese, zur Biologie der extrazellulären Matrix (ECM) und zur Reparatur des Skelettmuskels eingesetzt. NOR-10-Fibroblasten sind dafür bekannt, wichtige ECM-Komponenten wie Kollagen und Laminin zu synthetisieren, die für die Aufrechterhaltung der strukturellen Integrität und die Unterstützung zellulärer Prozesse wie der Adhäsion, Migration und Differenzierung von Myoblasten unerlässlich sind. Diese Zellen spielen eine entscheidende Rolle in der Tissue-Engineering-Forschung, insbesondere in Kokultursystemen, die darauf ausgelegt sind, die in-vivo-Mikroumgebung des Skelettmuskels nachzubilden.
In Anwendungen des Tissue Engineering haben NOR-10-Zellen gezeigt, dass sie die Bildung von Myofasern fördern, wenn sie mit Myoblasten in Kokultur gehalten oder in fibroblastenkonditionierten Medien (fCM) eingesetzt werden. Dieser Effekt wird auf parakrine Signalübertragung zurückgeführt, die durch von Fibroblasten sekretierte Wachstumsfaktoren und Zytokine vermittelt wird, darunter Fibroblasten-Wachstumsfaktoren (FGFs) und insulinähnliche Wachstumsfaktoren (IGFs), welche die Vermehrung und Differenzierung von Satellitenzellen zu Myoblasten fördern. Bei der Kultivierung mit Myoblasten tragen NOR-10-Fibroblasten zur Ablagerung von ECM-Komponenten bei, die die Ausrichtung und Fusion von Myotuben steuern, wodurch sie für die Entwicklung biomimetischer Muskelgewebe unverzichtbar sind.
In der fortgeschrittenen Biomaterialforschung wurden NOR-10-Fibroblasten zur Herstellung von 3D-Hydrogelgerüsten genutzt, um Zell-ECM-Wechselwirkungen und Tumormikroumgebungen zu untersuchen. Ihre Fähigkeit, aktiv ECM-Moleküle zu sekretieren und an der Zell-Matrix-Adhäsion teilzunehmen, macht sie zu einem leistungsstarken Modell für die Untersuchung dynamischer zellulärer Verhaltensweisen wie Migration und Proliferation in künstlich geschaffenen Umgebungen. Diese Eigenschaften unterstreichen die Vielseitigkeit und Bedeutung von NOR-10-Zellen sowohl in der regenerativen Medizin als auch in der Krebsbiologie.

Gewebe	Bauch, Skelettmuskulatur
Krankheit	Normal

Synonyme

- NOR 10
- NOR10
- Nor10
- Normal fibroblast-10

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblastenähnlich
Zelltyp	Fibroblasten

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

NOR-10 (Cytion-Katalognummer 305605)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_3939

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

H-2b +

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 20% 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. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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	C57BL/10
Alter des Spenders	1 Monat

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