NOMO-1

305604

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die NOMO-1-Zelllinie stammt von einer 31-jährigen Patientin, bei der eine akute monozytäre Leukämie (AML-M5a) diagnostiziert wurde. Diese Zelllinie weist promonozytäre Merkmale auf, was sie zu einem robusten Modell für die Erforschung der monozytären Leukämie und der Differenzierung macht. NOMO-1-Zellen reagieren auf differenzierungsinduzierende Wirkstoffe wie Phorbolester (z. B. 12-o-Tetradecanoylphorbol-13-acetat oder TPA), was zu ihrer Reifung zu makrophagenähnlichen Zellen führt. Bei der Differenzierung zeigen die Zellen eine erhöhte Expression von Markern wie Fibronektin sowie die Sekretion der Interleukine IL-1α und IL-1β, die für Immunantworten und Entzündungswege entscheidend sind.
Diese Zellen spielen zudem eine zentrale Rolle bei der Erforschung der Gerinnungs- und Fibrinolysesysteme. NOMO-1-Zellen scheiden den Gewebefaktor (TF), den Plasminogenaktivator (PA) und den Plasminogenaktivator-Inhibitor (PAI) aus, wobei die Sekretionsmengen durch Differenzierungsinduktoren moduliert werden. Eine Behandlung mit TPA steigert die Produktion von TF und PA, insbesondere des Urokinase-Typ-PA (uPA), und erhöht gleichzeitig die PAI-Sekretion, was auf die Bedeutung von NOMO-1 für das Verständnis der Mechanismen der Hämostase und Thrombose bei Leukämie hindeutet.
Genetisch weisen NOMO-1-Zellen die Translokation t(9;11)(p22;q23) auf, die zum MLL-AF9-Fusionsgen führt, welches ein Kennzeichen bestimmter AML-Subtypen ist. Diese Translokation treibt die Leukämogenese voran, indem sie Genexpressionsprogramme, die mit der hämatopoetischen Differenzierung und Proliferation in Verbindung stehen, dysreguliert. Das Vorliegen dieser Translokation macht NOMO-1 zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Erforschung von Leukämien mit MLL-Umlagerungen und die Bewertung zielgerichteter Therapien.

Gewebe	Knochenmark
Krankheit	Akute monozytäre Leukämie bei Erwachsenen

Synonyme

- Nomo-1
- NOMO1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten-ähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

NOMO-1 (Cytion-Katalognummer 305604)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1609

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

Antigenexpression

CD3–, CD4+, CD13+, CD14–, CD15+, CD19–, CD33+, CD34–, HLA-DR+

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% hitzeinaktiviertem FBS

Aussaatdichte	3–5 × 10^5/ml

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	31 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

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