MOLM-13

305393

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die MOLM-13-Zelllinie ist eine humane akute myeloische Leukämie (AML)-Zelllinie, die ursprünglich von einem Patienten stammt, bei dem AML-M5a (akute monozytäre Leukämie, FAB-Klassifikation) diagnostiziert wurde. Diese Linie wurde zum Zeitpunkt des Krankheitsrückfalls nach vorheriger Progression aus einem myelodysplastischen Syndrom (MDS) etabliert. MOLM-13-Zellen tragen die MLL-AF9-Genfusion, die aus einer Insertion, ins(11;9)(q23;p22p23), resultiert, und weisen zusätzliche Chromosomenanomalien wie Trisomie 8 auf, ein häufiges Merkmal, das mit AML assoziiert ist.
In Bezug auf die phänotypischen Merkmale exprimieren MOLM-13-Zellen myeloische und monozytäre Marker, darunter CD33, CD13 und CD15. Allerdings fehlt ihnen die Expression von CD34, einem Marker für hämatopoetische Stamm- und Vorläuferzellen, wodurch sie sich von anderen Leukämie-Subtypen unterscheiden. MOLM-13-Zellen weisen außerdem eine monoblastoide Morphologie mit feiner Chromatinstruktur und markanten Nukleolen auf. Funktionell sind sie in der Lage, sich bei Exposition gegenüber bestimmten Zytokinen wie Interferon-gamma (IFN-γ) und Tumornekrosefaktor-alpha (TNF-α) zu makrophagenähnlichen Zellen zu differenzieren, was auch die Expression von myelomonozytären Markern verstärkt.
MOLM-13 dient als wichtiges Modell für die Erforschung der Leukämogenese, insbesondere der Mechanismen, die MLL-umlagerten Leukämien zugrunde liegen. Es wird auch häufig in der präklinischen Forschung eingesetzt, unter anderem zur Bewertung neuartiger Therapien wie CD70-spezifischer CAR-T-Zellen, die sich in vitro und in Xenotransplantatmodellen als wirksam gegen MOLM-13 erwiesen haben. Dies macht MOLM-13 zu einem unschätzbaren Werkzeug für die Erforschung gezielter Therapieansätze für hochriskante AML.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Akute myeloische Leukämie bei Erwachsenen

Synonyme

- MOLM13
- Molm13
- Molm 13

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten-ähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

MOLM-13 (Cytion-Katalognummer 305393)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_2119

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+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-

Mutationsprofil

Mutation: FLT3, unexplicit, interne Tandemduplikation; Genfusion: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

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% FBS

Aussaatdichte	Halten Sie die Kultur zwischen 4 x 10^5 und 2 x 10^6 Zellen/ml aufrecht.
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

Alter des Spenders	20 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