OCI-AML3

305432

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

OCI-AML3 ist eine menschliche akute myeloische Leukämie (AML)-Zelllinie, die von einem Patienten mit akuter myelomonozytischer Leukämie (FAB-Klassifikation M4) stammt. Diese Zelllinie wird aufgrund ihres gut charakterisierten genetischen Profils und ihrer Relevanz für die Untersuchung der AML-Pathogenese und des Ansprechens auf Therapien häufig in der Leukämieforschung eingesetzt. OCI-AML3-Zellen zeichnen sich insbesondere durch eine heterozygote Mutation im Nucleophosmin (NPM1)-Gen aus, eine häufige Veränderung bei AML, die mit einer abnormalen Lokalisierung des NPM1-Proteins im Zytoplasma verbunden ist, sowie durch eine DNMT3A R882C-Mutation, die an einer epigenetischen Dysregulation beteiligt ist. Diese Eigenschaften machen OCI-AML3 zu einem hochrelevanten Modell für die Untersuchung wichtiger molekularer Mechanismen bei AML.
OCI-AML3-Zellen wachsen in Suspension und weisen Merkmale unreifer myeloischer Zellen mit monoblastähnlicher Morphologie auf. Die Zelllinie wurde häufig zur Untersuchung von Apoptose-, Proliferations- und Differenzierungswegen bei AML sowie der molekularen Folgen von NPM1- und DNMT3A-Mutationen verwendet. Sie ist auch ein wertvolles Modell für die Untersuchung der Rolle der epigenetischen Regulation bei der Leukämogenese, da DNMT3A-Mutationen bekanntermaßen zu globalen Veränderungen der DNA-Methylierungsmuster beitragen.
OCI-AML3 ist ein bevorzugtes Modell für die präklinische Arzneimittelentwicklung und -screening, insbesondere für die Bewertung epigenetischer Modulatoren wie DNA-Methyltransferase-Inhibitoren und Histon-Deacetylase-Inhibitoren sowie niedermolekularer Inhibitoren, die auf Signalwege und anti-apoptotische Proteine abzielen. Diese Zelllinie wird auch in Studien zur Untersuchung von Mechanismen der Arzneimittelresistenz und zur Entwicklung von Kombinationstherapiestrategien verwendet. Insgesamt bleibt OCI-AML3 ein wichtiges Instrument, um das Verständnis der AML-Biologie voranzutreiben und neue therapeutische Ansätze für diese aggressive hämatologische Malignität zu identifizieren.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	akute myeloische Leukämie

Synonyme

- OCI-Aml-3
- OCI/AML-3
- OCI-AML3
- OCI/AML3
- OCI AML3
- OCIAML3
- Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

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

Karyotyp

Hyperdiploider Karyotyp – 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) – Nebenlinie mit r(Y)x1-2 – hemizygot für RB1

Verdopplungszeit	30–40 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

OCI-AML3 (Cytion-Katalognummer 305432)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1844

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygot; Mutation: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygot; Mutation: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygot

Viren

EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

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 20% FBS

Aussaatdichte	2 bis 5 x 10^5 Zellen/ml
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	57 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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