MOLT-3-Zellen

300116

MOLT-3 ist eine humane T-Lymphoblasten-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut eines 19-jährigen männlichen Patienten mit akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) gewonnen wurde, und zwar während eines Rückfalls nach einer früheren Chemotherapie. Diese Zelllinie wurde von Dr. J. Minowada hinterlegt und ist eng mit der Zelllinie MOLT-4 verwandt, die beide von demselben Patienten stammen. MOLT-3-Zellen werden häufig in der Forschung zu Erkrankungen des Immunsystems, der Immunologie und der Immunonkologie verwendet und sind daher ein wichtiges Modell für die Untersuchung von T-Zell-Leukämie und der Immunantwort auf verschiedene Behandlungen.
Als Suspensionszelllinie weist MOLT-3 typische T-Zell-Marker auf, darunter eine hohe Expression von CD5 (97 %) und CD7 (97 %) zusammen mit CD1 und CD4. Diese Zelllinie zeichnet sich auch durch eine erhöhte Aktivität der terminalen Desoxynukleotidyltransferase (TdT) aus, die üblicherweise mit unreifen lymphoiden Zellen assoziiert wird. MOLT-3 ist wertvoll für die Untersuchung der T-Zell-Differenzierung, der Rezeptor-Signalübertragung und der Apoptose, insbesondere im Zusammenhang mit der akuten lymphoblastischen T-Zell-Leukämie (T-ALL). Aufgrund ihrer Wachstumseigenschaften und ihrer gut charakterisierten Antigenexpression werden sie häufig für das Wirkstoffscreening und die therapeutische Forschung zur Leukämiebehandlung eingesetzt.
Darüber hinaus produzieren MOLT-3-Zellen keine Immunglobuline und enthalten keine nachweisbaren Epstein-Barr-Viren (EBV), was sie zu einem ausgezeichneten Modell für die Untersuchung von T-Zell-spezifischen Signalwegen ohne Beeinträchtigung durch B-Zell-Eigenschaften macht. Die Reaktion der Zelllinie auf verschiedene experimentelle Manipulationen verbessert ihre Anwendung in der Immuno-Onkologie, insbesondere für die Erforschung potenzieller therapeutischer Interventionen bei bösartigen T-Zell-Erkrankungen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

MOLT-3 ist eine humane T-Lymphoblasten-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut eines 19-jährigen männlichen Patienten mit akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) gewonnen wurde, und zwar während eines Rückfalls nach einer früheren Chemotherapie. Diese Zelllinie wurde von Dr. J. Minowada hinterlegt und ist eng mit der Zelllinie MOLT-4 verwandt, die beide von demselben Patienten stammen. MOLT-3-Zellen werden häufig in der Forschung zu Erkrankungen des Immunsystems, der Immunologie und der Immunonkologie verwendet und sind daher ein wichtiges Modell für die Untersuchung von T-Zell-Leukämie und der Immunantwort auf verschiedene Behandlungen.
Als Suspensionszelllinie weist MOLT-3 typische T-Zell-Marker auf, darunter eine hohe Expression von CD5 (97 %) und CD7 (97 %) zusammen mit CD1 und CD4. Diese Zelllinie zeichnet sich auch durch eine erhöhte Aktivität der terminalen Desoxynukleotidyltransferase (TdT) aus, die üblicherweise mit unreifen lymphoiden Zellen assoziiert wird. MOLT-3 ist wertvoll für die Untersuchung der T-Zell-Differenzierung, der Rezeptor-Signalübertragung und der Apoptose, insbesondere im Zusammenhang mit der akuten lymphoblastischen T-Zell-Leukämie (T-ALL). Aufgrund ihrer Wachstumseigenschaften und ihrer gut charakterisierten Antigenexpression werden sie häufig für das Wirkstoffscreening und die therapeutische Forschung zur Leukämiebehandlung eingesetzt.
Darüber hinaus produzieren MOLT-3-Zellen keine Immunglobuline und enthalten keine nachweisbaren Epstein-Barr-Viren (EBV), was sie zu einem ausgezeichneten Modell für die Untersuchung von T-Zell-spezifischen Signalwegen ohne Beeinträchtigung durch B-Zell-Eigenschaften macht. Die Reaktion der Zelllinie auf verschiedene experimentelle Manipulationen verbessert ihre Anwendung in der Immuno-Onkologie, insbesondere für die Erforschung potenzieller therapeutischer Interventionen bei bösartigen T-Zell-Erkrankungen.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Akute lymphoblastische Leukämie (ALL)

Synonyme

- Molt-3
- MOLT 3
- Molt 3
- MOLT3
- Molt3

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich

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

Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Runde Zellen
Zelltyp	T-Lymphozyt

Karyotyp

Hypertetraploid

Verdopplungszeit	24 bis 48 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

MOLT-3 (Cytion Katalognummer 300116)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0624

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+) (Greenberg et al. 1988).

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 hitzeinaktiviertem 10%igem FBS

Subkultivierung

Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

Aussaatdichte	0,5 bis 1 x 10^5 Zellen/ml

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

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	19 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