HL-60-Zellen

300209

HL-60-Zellen, die von einer 36-jährigen Frau mit akuter promyelozytärer Leukämie stammen, dienen als wichtiges Modell in der Krebsforschung, insbesondere bei der Untersuchung hämatologischer Malignome, da sie in der Lage sind, sich in reife weiße Blutzellen zu differenzieren und angeborene Immunreaktionen zu imitieren, was zum Verständnis der leukämischen Progression, der Expression zellulärer Onkogene und der Identifizierung therapeutischer Ziele beiträgt.
Die Fähigkeit von HL-60-Zellen, sich durch Wirkstoffe wie Dimethylsulfoxid (DMSO) oder Retinsäure in reife weiße Blutkörperchen wie Granulozyten und Monozyten zu differenzieren, unterstreicht ihre Bedeutung für Studien zur Differenzierung menschlicher myeloischer Zellen und wirft ein Licht auf die Mechanismen, die dem Fortschreiten der Leukämie und der Wirksamkeit therapeutischer Eingriffe zugrunde liegen.
Menschliche myeloische Leukämiezellen HL-60 sind ein wesentlicher Bestandteil der Forschung, die sich mit Apoptose, Zellaktivierung und dem Zellzyklus befasst, einschließlich der Regulierung von Schlüssel-Onkogenen wie dem c-myc Proto-Onkogen und dem Tumor-Nekrose-Faktor (TNF-alpha). Ihre Fähigkeit, extrazelluläre Fallen zu bilden, also Strukturen, die Krankheitserreger abfangen und abtöten, was die angeborene Immunantwort von primären Neutrophilen widerspiegelt, macht HL-60-Zellen zu einem nützlichen Modell für die Untersuchung der immunologischen Aspekte der Leukämie und der Interaktion leukämischer Zellen mit dem Immunsystem.
Darüber hinaus ist das Ansprechen von HL-60-Zellen auf Signalwege wie den MAPK-Signalweg und verschiedene Kinasen von entscheidender Bedeutung für die Entschlüsselung der molekularen Mechanismen, die die Vermehrung und Differenzierung leukämischer Zellen steuern. Dieser Aspekt ist besonders nützlich für die Identifizierung von therapeutischen Zielen und die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien für Leukämie.
HL-60-Zellen sind eine wichtige Ressource in der Krebsforschung, da sie durch ihre einzigartigen Differenzierungsfähigkeiten und die Nachahmung von Immunreaktionen Einblicke in hämatologische Malignome, das Fortschreiten von Leukämie und potenzielle therapeutische Ziele bieten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HL-60-Zellen, die von einer 36-jährigen Frau mit akuter promyelozytärer Leukämie stammen, dienen als wichtiges Modell in der Krebsforschung, insbesondere bei der Untersuchung hämatologischer Malignome, da sie in der Lage sind, sich in reife weiße Blutzellen zu differenzieren und angeborene Immunreaktionen zu imitieren, was zum Verständnis der leukämischen Progression, der Expression zellulärer Onkogene und der Identifizierung therapeutischer Ziele beiträgt.
Die Fähigkeit von HL-60-Zellen, sich durch Wirkstoffe wie Dimethylsulfoxid (DMSO) oder Retinsäure in reife weiße Blutkörperchen wie Granulozyten und Monozyten zu differenzieren, unterstreicht ihre Bedeutung für Studien zur Differenzierung menschlicher myeloischer Zellen und wirft ein Licht auf die Mechanismen, die dem Fortschreiten der Leukämie und der Wirksamkeit therapeutischer Eingriffe zugrunde liegen.
Menschliche myeloische Leukämiezellen HL-60 sind ein wesentlicher Bestandteil der Forschung, die sich mit Apoptose, Zellaktivierung und dem Zellzyklus befasst, einschließlich der Regulierung von Schlüssel-Onkogenen wie dem c-myc Proto-Onkogen und dem Tumor-Nekrose-Faktor (TNF-alpha). Ihre Fähigkeit, extrazelluläre Fallen zu bilden, also Strukturen, die Krankheitserreger abfangen und abtöten, was die angeborene Immunantwort von primären Neutrophilen widerspiegelt, macht HL-60-Zellen zu einem nützlichen Modell für die Untersuchung der immunologischen Aspekte der Leukämie und der Interaktion leukämischer Zellen mit dem Immunsystem.
Darüber hinaus ist das Ansprechen von HL-60-Zellen auf Signalwege wie den MAPK-Signalweg und verschiedene Kinasen von entscheidender Bedeutung für die Entschlüsselung der molekularen Mechanismen, die die Vermehrung und Differenzierung leukämischer Zellen steuern. Dieser Aspekt ist besonders nützlich für die Identifizierung von therapeutischen Zielen und die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien für Leukämie.
HL-60-Zellen sind eine wichtige Ressource in der Krebsforschung, da sie durch ihre einzigartigen Differenzierungsfähigkeiten und die Nachahmung von Immunreaktionen Einblicke in hämatologische Malignome, das Fortschreiten von Leukämie und potenzielle therapeutische Ziele bieten.

Gewebe	Blut
Krankheit	Akute promyelozytäre Leukämie

Anwendungen

Transfektionswirt

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

Synonyme

- HL 60
- HL.60
- HL60

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Runde Zellen
Zelltyp	Lymphoblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

HL-60 (Cytion Katalognummer 300209)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0002

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Komplement, Fc

Isoenzyme

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1

Onkogene

Myc+

Reverse Transkriptase	Negativ

Produkte

Tumor-Nekrose-Faktor (TNF), auch bekannt als Tumor-Nekrose-Faktor alpha (TNF-alpha, TNF alpha), nach Stimulation mit Phorbolmyristinsäure

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

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	2 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	36 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