KG-1a-Zellen

300234

Die KG-1a-Zelllinie ist eine Unterlinie der ursprünglichen KG-1-Zelllinie, die aus dem Knochenmark eines Patienten mit akuter myeloischer Leukämie (AML) gewonnen wurde. KG-1a-Zellen werden als humane myeloische Leukämie-Zelllinie klassifiziert und zeichnen sich insbesondere durch ihren unreifen, undifferenzierten Zustand aus. Im Gegensatz zu den KG-1-Elternzellen, die sich hauptsächlich im Myeloblastenstadium befinden, weisen die KG-1a-Zellen einen primitiveren Phänotyp auf, der frühen myeloischen Vorläufern oder sogar Stammzellen ähnelt. Dies macht sie zu einem unschätzbaren Werkzeug für die Untersuchung der Hämatopoese, der Leukämieprogression und der molekularen Mechanismen, die der myeloischen Differenzierung zugrunde liegen.
KG-1a-Zellen exprimieren verschiedene Oberflächenmarker, die für frühe hämatopoetische Vorläuferzellen typisch sind, wie z. B. CD34, CD38 und HLA-DR, während ihnen Marker fehlen, die mit reifen myeloischen Zellen assoziiert sind. Aufgrund dieses Profils eignen sie sich hervorragend für die Erforschung der Stammzellbiologie und die Entwicklung von Leukämietherapien. Darüber hinaus werden KG-1a-Zellen häufig in Arzneimittel-Screening-Tests verwendet, um die Wirksamkeit potenzieller antileukämischer Wirkstoffe zu bewerten, insbesondere solcher, die auf leukämische Stammzellen abzielen. Ihre Fähigkeit, in vitro einen undifferenzierten Zustand aufrechtzuerhalten, bietet auch ein robustes Modell für Genexpressionsstudien und funktionelle Tests im Zusammenhang mit der Pathogenese von Leukämie.
Wie andere aus menschlichem Gewebe gewonnene Zelllinien sind auch KG-1a-Zellen nur für Forschungszwecke bestimmt und eignen sich nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen. Sie erfordern eine sorgfältige Handhabung unter sterilen Bedingungen, und ihre Wachstumseigenschaften machen spezifische Kulturbedingungen erforderlich, einschließlich der Verwendung von RPMI-1640-Medium, das mit fötalem Rinderserum ergänzt ist. Forscher, die die KG-1a-Zelllinie verwenden, können wichtige Erkenntnisse über die frühen Stadien der leukämischen Transformation und die Rolle der hämatopoetischen Vorläuferzellen in der Krebsbiologie gewinnen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die KG-1a-Zelllinie ist eine Unterlinie der ursprünglichen KG-1-Zelllinie, die aus dem Knochenmark eines Patienten mit akuter myeloischer Leukämie (AML) gewonnen wurde. KG-1a-Zellen werden als humane myeloische Leukämie-Zelllinie klassifiziert und zeichnen sich insbesondere durch ihren unreifen, undifferenzierten Zustand aus. Im Gegensatz zu den KG-1-Elternzellen, die sich hauptsächlich im Myeloblastenstadium befinden, weisen die KG-1a-Zellen einen primitiveren Phänotyp auf, der frühen myeloischen Vorläufern oder sogar Stammzellen ähnelt. Dies macht sie zu einem unschätzbaren Werkzeug für die Untersuchung der Hämatopoese, der Leukämieprogression und der molekularen Mechanismen, die der myeloischen Differenzierung zugrunde liegen.
KG-1a-Zellen exprimieren verschiedene Oberflächenmarker, die für frühe hämatopoetische Vorläuferzellen typisch sind, wie z. B. CD34, CD38 und HLA-DR, während ihnen Marker fehlen, die mit reifen myeloischen Zellen assoziiert sind. Aufgrund dieses Profils eignen sie sich hervorragend für die Erforschung der Stammzellbiologie und die Entwicklung von Leukämietherapien. Darüber hinaus werden KG-1a-Zellen häufig in Arzneimittel-Screening-Tests verwendet, um die Wirksamkeit potenzieller antileukämischer Wirkstoffe zu bewerten, insbesondere solcher, die auf leukämische Stammzellen abzielen. Ihre Fähigkeit, in vitro einen undifferenzierten Zustand aufrechtzuerhalten, bietet auch ein robustes Modell für Genexpressionsstudien und funktionelle Tests im Zusammenhang mit der Pathogenese von Leukämie.
Wie andere aus menschlichem Gewebe gewonnene Zelllinien sind auch KG-1a-Zellen nur für Forschungszwecke bestimmt und eignen sich nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen. Sie erfordern eine sorgfältige Handhabung unter sterilen Bedingungen, und ihre Wachstumseigenschaften machen spezifische Kulturbedingungen erforderlich, einschließlich der Verwendung von RPMI-1640-Medium, das mit fötalem Rinderserum ergänzt ist. Forscher, die die KG-1a-Zelllinie verwenden, können wichtige Erkenntnisse über die frühen Stadien der leukämischen Transformation und die Rolle der hämatopoetischen Vorläuferzellen in der Krebsbiologie gewinnen.

Gewebe	Knochenmark
Krankheit	Akute myeloische Leukämie

Synonyme

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch

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

Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Zelltyp	Myeloblasten
Verdopplungszeit	45 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

KG-1a (Cytion-Katalognummer 300234)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

HLA A30, A31, B35, Cw4

Isoenzyme

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

Viren

EBNA (EBNA): negativ

Reverse Transkriptase	Negativ

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820800a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Subkultivierung

Übertragen Sie die Zellsuspension in sterile Zentrifugenröhrchen. Sammeln Sie die Zellen durch Zentrifugieren bei 300 x g für 3 Minuten. Entsorgen Sie den Überstand und resuspendieren Sie die pelletierten Zellen in frischem Zellkulturmedium. Stellen Sie eine optimale Zelldichte zwischen 1 und 3 x 10^5 Zellen/ml ein. Teilen Sie die Zellen, wenn eine maximale Zelldichte von 1 bis 2 x 10^6 Zellen/ml erreicht ist.

Flüssigkeitswechsel	Alle 3 Tage
Erholung nach dem Auftauen	Lassen Sie die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.

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	59 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