

KG-1-Zellen | 300208

Allgemeine Informationen

Description

KG-1 ist eine menschliche Zelllinie der akuten myeloischen Leukämie (AML), die aus dem Knochenmark eines erwachsenen Patienten mit Erythroleukämie stammt. Diese Zelllinie ist ein wertvolles Modell für die Untersuchung der hämatopoetischen Differenzierung und der Leukämie, insbesondere aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften, einschließlich der Expression mehrerer hämatopoetischer Marker. KG-1-Zellen werden als unreife myeloische Zellen eingestuft, die frühen Vorläuferzellen ähneln, was sie zu einem nützlichen Instrument für die Untersuchung der frühen Stadien der myeloischen Abstammung und der molekularen Mechanismen der Leukämogenese macht.

KG-1-Zellen weisen ein hohes Maß an Plastizität auf, das es ihnen ermöglicht, sich unter den richtigen Versuchsbedingungen in verschiedene hämatopoetische Linien zu differenzieren. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig für die Erforschung der Regulierung der Hämatopoese und die Entwicklung von therapeutischen Strategien, die auf leukämische Stammzellen abzielen. Darüber hinaus ist bekannt, dass KG-1-Zellen Marker wie CD34, HLA-DR und CD13 exprimieren, die sowohl bei der normalen als auch bei der malignen Hämatopoese von entscheidender Bedeutung sind, was sie zu einem hervorragenden Modell für die Durchflusszytometrie und andere Studien zur Immunphänotypisierung macht.

KG-1 wurde auch in der Arzneimittelforschung und bei Toxizitätstests eingesetzt, wo die Reaktionsfähigkeit auf Differenzierungsmittel und Chemotherapeutika untersucht werden kann. Wie bei allen In-vitro-Modellen ist es wichtig zu wissen, dass KG-1-Zellen nur für Forschungszwecke und nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen geeignet sind.

Organism

Menschen

Tissue

Knochenmark

Disease

Akute myeloische Leukämie

Synonyms

KG1

Merkmale

Age

59 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Kaukasisch

Cell type

Myeloblasten

Growth properties

Aufhängung

KG-1-Zellen | 300208

Regulatorische Daten

Citation KG-1 (Cytion-Katalognummer 300208)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0374

Biomolekulare Daten

Antigen expression HLA A30, A31, B35, Cw4**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2**Viruses** EBNA (EBNA): negativ**Reverse transcriptase** Negativ

Handhabung

Culture Medium 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)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Doubling time** 45 Stunden**Subculturing** 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 10⁵ Zellen/ml ein. Teilen Sie die Zellen, wenn eine maximale Zelldichte von 1 bis 2 x 10⁶ Zellen/ml erreicht ist.**Split ratio** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2**Fluid renewal** Alle 3 Tage

KG-1-Zellen | 300208

Post-Thaw Recovery

Lassen Sie die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

KG-1-Zellen | 300208

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

Sterility

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2