Product sheet

HL-60-Zellen | 300209

Allgemeine Informationen

Description	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.
Organism	Menschen
Tissue	Blut
Disease	Akute promyelozytäre Leukämie
Applications	Transfektionswirt
Synonyms	HL 60, HL.60, HL60

Merkmale

Age	36 Jahre
Gender	Weiblich

Product sheet

HL-60-Zellen | 300209

Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Runde Zellen
Cell type	Lymphoblasten
Growth properties	Aufhängung

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation	HL-60 (Cytion Katalognummer 300209)
Biosafety level	1

Expression / Mutation

Receptors expressed	komplement, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	myc+
Reverse transcriptase	negativ
Products	tumor-Nekrose-Faktor (TNF), auch bekannt als Tumor-Nekrose-Faktor alpha (TNF-alpha, TNF alpha), nach Stimulation mit Phorbolmyristinsäure

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Medium supplements	Supplemente des Mediums mit 10% FBS
Subculturing	Die Kulturen durch regelmäßige Zugabe oder Austausch des Mediums aufrechterhalten. Kulturen mit einer Dichte von 2 x 10^5 Zellen/ml anlegen und die Zellkonzentration für optimales Wachstum im Bereich von 1 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml halten

Product sheet

HL-60-Zellen | 300209

Seeding density	2 x 10^5 Zellen/ml
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Freeze medium	CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)
Handling of cryopreserved cultures	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 nachfolgenden 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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen. 7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

HL-60-Zellen | 300209

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 profile

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13,14
D13S317: 8,11
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 11,12
TH01: 7,8
TPOX: 8,11
vWA: 16
D3S1358: 16
D21S11: 29,30
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 10,12
D8S1179: 13
FGA: 22,24
D1S1656: 15
D6S1043: 11,12
D2S1338: 17
D12S391: 18,20
D19S433: 14

HLA-Allele

A*: 01:01:01
B*: 57:01:01
C*: 06:02:01
DRB1*: 07:01:01
DQA1*: 02:01:01
DQB1*: 03:03:02
DPB1*: 04:01:01, 13:01:01
E: 01:01:01, 01:09