

HEL-Zellen | 305022

Allgemeine Informationen

Description

HEL-Zellen sind eine menschliche Erythroleukämie-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut eines 30-jährigen Mannes mit Erythroleukämie im Rückfall nach einer Behandlung des Hodgkin-Lymphoms im Jahr 1980 gewonnen wurde.

HEL-Zellen sind zur spontanen und induzierten Globinsynthese fähig und produzieren hauptsächlich die G gamma- und A gamma-Ketten. Diese Zellen exprimieren auch embryonale Ketten (Epsilon, Zeta) und Alpha-Ketten in minimalen Mengen, während Beta-Ketten nicht nachweisbar sind.

HEL-Zellen sind runde, große bis gelegentlich riesige polynukleierte Einzelzellen in Suspension, wobei einige wenige Zellen adhären sind. Die Expression von mutiertem JAK2 wurde in diesen Zellen durch RT-PCR und Sequenzierung bestätigt. HEL-Zellen exprimieren mehrere Zelloberflächenmarker, darunter CD3-, CD13+, CD14-, CD19-, CD33+, CD41a+, CD71+ und CD235a+. Forschungsergebnissen zufolge kann Hydroxyharnstoff, ein Medikament, das routinemäßig zur Behandlung einer Reihe von Krebsarten, einschließlich Erythroleukämie, eingesetzt wird, auch den Tod von HEL-Zellen regulieren.

Die durch Hydroxyharnstoff ausgelöste Apoptose der HEL-Zellen könnte mit der terminalen Differenzierung der HEL-Zellen zusammenhängen. Darüber hinaus haben frühere Forschungsarbeiten gezeigt, dass Hydroxyharnstoff bei der Kontrolle der Proliferation und Differenzierung von HEL-Zellen eine entscheidende Rolle spielen kann.

Organism

Menschen

Tissue

Peripheres Blut

Disease

Erythroleukämie

Synonyms

Hel, GM06141, GM06141B, Menschliche Erythroleukämie

Merkmale

Age

30 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Abgerundet

Growth properties

Aufhängung

HEL-Zellen | 305022

Regulatorische Daten

Citation	HEL (Cytion Katalognummer 305022)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0001

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 Stunden
Subculturing	Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärennten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.
Split ratio	1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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.

HEL-Zellen | 305022

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

HEL-Zellen | 305022

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 / Genetisches Profil / HLA

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,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 9
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 7
TH01: 7
TPOX: 11
vWA: 14,17
D3S1358: 15
D21S11: 29,30.2,31.2
D18S51: 12,16
Penta E: 13,18
Penta D: 11,13
D8S1179: 13,15
FGA: 21,22,23
D6S1043: 11,13
D2S1338: 18,19
D12S391: 18,21
D19S433: 11,13