

HL-60 cellen | 300209

Algemene informatie

Description

HL-60 cellen, afkomstig van een 36-jarige vrouw met acute promyelocytische leukemie, dienen als een vitaal model in kankeronderzoek, in het bijzonder bij het bestuderen van hematologische maligniteiten, vanwege hun vermogen om te differentiëren in rijpe witte bloedcellen en aangeboren immuunreacties na te bootsen, wat helpt bij het begrijpen van leukemische progressie, expressie van cellulaire oncogenen en identificatie van therapeutische doelwitten.

Het vermogen van HL-60 cellen om te differentiëren in rijpe witte bloedcellen, zoals granulocyten en monocytten, door middel van middelen als dimethylsulfoxide (DMSO) of retinoïnezuur, onderstreept hun belang in studies met betrekking tot de differentiatie van humane myeloïde cellen en werpt licht op de mechanismen die ten grondslag liggen aan leukemische progressie en de werkzaamheid van therapeutische interventies.

HL-60 humane myeloïde leukemiecellen zijn een integraal onderdeel van onderzoek dat zich richt op apoptose, celactivatie en de celcyclus, inclusief de regulatie van belangrijke oncogenen zoals het c-myc proto-oncogen en tumor necrose factor (TNF-alfa). Hun vermogen om extracellulaire vallen te vormen, structuren die betrokken zijn bij het vangen en doden van ziekteverwekkers, wat de aangeboren immuunrespons van primaire neutrofielen weerspiegelt, maakt HL-60 cellen een nuttig model voor het bestuderen van de immuunaspecten van leukemie en hoe leukemische cellen interageren met het immuunsysteem.

Bovendien is de responsiviteit van HL-60 cellen op signaalwegen zoals de MAPK-route en verschillende kinasen cruciaal voor het ontleden van de moleculaire mechanismen die de proliferatie en differentiatie van leukemische cellen aansturen. Dit aspect is vooral nuttig voor het identificeren van therapeutische doelen en het ontwikkelen van nieuwe behandelingsstrategieën voor leukemie.

HL-60 cellen zijn een cruciale bron in kankeronderzoek en bieden inzicht in hematologische maligniteiten, leukemische progressie en potentiële therapeutische doelen door hun unieke differentiatiemogelijkheden en nabootsing van immuunreacties.

Organism Mens

Tissue Bloed

Disease Acute promyelocytische leukemie

Applications Transfectiegastheer

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Kenmerken

Age 36 jaar

Gender Vrouw

HL-60 cellen | 300209

Ethnicity	Kaukasisch
------------------	------------

Morphology	Ronde cellen
-------------------	--------------

Cell type	Lymfoblast
------------------	------------

Growth properties	Ophanging
--------------------------	-----------

Regelgevende gegevens

Citation	HL-60 (Cytion catalogusnummer 300209)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0002
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Complement, Fc
----------------------------	----------------

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

Oncogenes	Myc+
------------------	------

Reverse transcriptase	Negatief
------------------------------	----------

Products	Tumor necrosis factor (TNF), ook bekend als tumor necrosis factor alfa (TNF-alfa, TNF-alfa), na stimulatie met forbol myristinezuur
-----------------	---

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
--------------------	---

HL-60 cellen | 300209

Subculturing Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5×10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3×10^5 tot 1×10^6 cellen/ml voor een optimale groei.

Seeding density 2×10^5 cellen/ml

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^\circ\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^\circ\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere $37\text{ }^\circ\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

HL-60 cellen | 300209

Flask Coating Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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

HL-60 cellen | 300209

HLA-allelen

- 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