

HL-60-celler | 300209

Generell informasjon

Description

HL-60-celler, som stammer fra en 36 år gammel kvinne med akutt promyelocytisk leukemi, er en viktig modell i kreftforskningen, særlig i studier av hematologiske maligniteter, på grunn av deres evne til å differensiere til modne hvite blodlegemer og etterligne medfødte immunresponser, noe som bidrar til å forstå leukemisk progresjon, cellulært onkogenuttrykk og identifisering av terapeutiske mål.

HL-60-cellenes evne til å differensiere til modne hvite blodlegemer, som granulocytter og monocytter, ved hjelp av stoffer som dimetylsulfoksid (DMSO) eller retinsyre, understreker deres betydning i studier knyttet til differensiering av humane myeloide celler og kaster lys over mekanismene som ligger til grunn for leukemisk progresjon og effekten av terapeutiske intervensjoner.

HL-60 humane myeloide leukemiceller er sentrale i forskning som fokuserer på apoptose, celleaktivering og cellesyklus, inkludert regulering av viktige onkogener som proto-onkogenet c-myc og tumornekrosefaktor (TNF-alfa). HL-60-cellenes evne til å danne ekstracellulære feller, strukturer som fanger opp og dreper patogener, noe som gjenspeiler den medfødte immunresponsen man ser hos primære nøytrofile celler, gjør HL-60-celler til en nyttig modell for å studere de immunologiske aspektene ved leukemi og hvordan leukemiceller interagerer med immunforsvaret.

HL-60-cellenes respons på signalveier som MAPK og ulike kinaser er dessuten avgjørende for å dissekere de molekylære mekanismene som styrer leukemicellenes proliferasjon og differensiering. Dette aspektet er spesielt viktig for å identifisere terapeutiske mål og utvikle nye behandlingsstrategier for leukemi.

HL-60-celler er en viktig ressurs i kreftforskningen, og de gir innsikt i hematologiske maligniteter, leukemiprogresjon og potensielle terapeutiske mål gjennom sine unike differensieringsegenskaper og etterligning av immunresponser.

Organism Menneskelig

Tissue Blod

Disease Akutt promyelocytisk leukemi

Applications Vert for transfeksjon

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Kjennetegn

Age 36 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

HL-60-celler | 300209

Morphology Runde celler

Cell type Lymfoblast

Growth properties Oppheng

Regulatoriske data

Citation HL-60 (Cytion katalognummer 300209)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0002

Biomolekylære data

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 Tumornekrosefaktor (TNF), også kjent som tumornekrosefaktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), etter stimulering med phorbolmyristinsyre

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS

Subculturing Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5×10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vekst.

HL-60-celler | 300209

Seeding density 2 x 10⁵ celler/ml

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmomeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

HL-60-celler | 300209

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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-celler | 300209

HLA-alleler

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