

HL-60-celler | 300209

Generel information

Description

HL-60-celler, der stammer fra en 36-årig kvinde med akut promyelocytisk leukæmi, er en vigtig model i kræftforskningen, især i studiet af hæmatologiske maligniteter, på grund af deres evne til at differentiere sig til modne hvide blodlegemer og efterligne medfødte immunrespons, hvilket bidrager til forståelsen af leukæmisk progression, cellulært onkogenudtryk og identifikation af terapeutiske mål.

HL-60-cellers evne til at differentiere sig til modne hvide blodlegemer, såsom granulocytter og monocytter, gennem midler som dimethylsulfoxid (DMSO) eller retinsyre, understreger deres betydning i studier relateret til differentiering af humane myeloide celler og kaster lys over de mekanismer, der ligger til grund for leukæmisk progression og effekten af terapeutiske indgreb.

HL-60 humane myeloide leukæmiceller er en integreret del af forskning med fokus på apoptose, celleaktivering og cellecycklus, herunder regulering af vigtige onkogener som c-myc proto-onkogenet og tumornekrosefaktor (TNF-alfa). Deres evne til at danne ekstracellulære fælder, strukturer, der er involveret i at fange og dræbe patogener, hvilket afspejler det medfødte immunrespons, der ses i primære neutrofiler, gør HL-60-celler til en nyttig model til at studere de immunologiske aspekter af leukæmi, og hvordan leukæmiske celler interagerer med immunsystemet.

Desuden er HL-60-cellerne respons på signalveje som MAPK-vejen og forskellige kinaser afgørende for at dissekere de molekulære mekanismer, der driver leukæmicelleproliferation og -differentiering. Dette aspekt er især gavnligt for at identificere terapeutiske mål og udvikle nye behandlingsstrategier for leukæmi.

HL-60-celler er en kritisk ressource i kræftforskningen og giver indsigt i hæmatologiske maligniteter, leukæmisk progression og potentielle terapeutiske mål gennem deres unikke differentieringsevne og efterligning af immunrespons.

Organism Menneske

Tissue Blod

Disease Akut promyelocytisk leukæmi

Applications Vært for transfektion

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Karakteristika

Age 36 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

HL-60-celler | 300209

Morphology Runde celler**Cell type** Lymfoblast**Growth properties** Ophængning**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 kendt som tumornekrosefaktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), efter stimulering med phorbolmyristinsyre**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS**Subculturing** Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.

HL-60-celler | 300209

Seeding density 2 x 10⁵ celler/ml

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviolet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2} befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

HL-60-celler | 300209

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

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