

## Nalm-6-celler | 300297

## Generell informasjon

## Description

Nalm-6-cellelinjen, som stammer fra perifert blod fra en pasient med akutt lymfoblastisk leukemi (ALL), er blitt et viktig verktøy i leukemiforskningen. Den humane cellelinjen Nalm 6 innkapsler de biologiske egenskapene til B-celle ALL, og gir et unikt innblikk i sykdommens genomiske landskap, inkludert genomisk ustabilitet og DNA-reparasjonsmekanismer.

Nalm-6-cellene kan også brukes til å studere effekten av tilgjengelige behandlingsmål og eksisterende resistensmekanismer. Cellelinjens følsomhet for cytotoksiske midler og dens rolle i å belyse reparasjonsfunksjonene ved homolog rekombinasjon (HDR) er av spesiell interesse, særlig når det gjelder HDR-cellenes evne til å korrigere DNA-skader.

Nalm6-cellelinjen er en pålitelig modell for å studere den komplekse karakteren av akutt leukemi. Den gjør det mulig å forske på genuttryksprofilene som er involvert i glykolyse, lipid- og karbohydratmetabolisme og mTORC1-veien, noe som belyser den metabolske omprogrammeringen i leukemiceller. Videre bidrar cellelinjens anvendelse i omvendt genetikk og analyse av hele transkriptomet til å dissekere de intrikate molekylære nettverkene som driver leukemiprogresjon og -resistens.

Forskning på Nalm-6-cellelinjen, inkludert studier av klonale varianter som klon G5 og resistente cellelinjer som de med høy HPRT-mutasjonsfrekvens eller C9 med resistensindeks, gir innsikt i leukemiens heterogenitet. Utforskningen av leukemidynamikken, spesielt i sammenheng med glukokortikoidresistens og MSH2-uttrykk, understreker potensialet for å utvikle mer målrettede og effektive behandlinger for ALL.

Nalm-6-cellelinjen er en sentral ressurs i leukemiforskningen, og den gir dyp innsikt i B-celle ALL ved at den kan brukes til å studere genomisk ustabilitet, DNA-reparasjonsmekanismer, effekt av terapeutiske mål, resistensmekanismer og de underliggende molekylære veiene som påvirker leukemiens komplekse biologi og heterogenitet.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Blod

**Disease** Akutt lymfoblastisk leukemi B hos voksne

**Synonyms** NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

## Kjennetegn

**Age** 19 år

**Gender** Mann

**Morphology** Runde celler

**Cell type** Forløper for B-celler

## Nalm-6-celler | 300297

**Growth properties**      Oppheng

## Regulatoriske data

**Citation**      Nalm-6 (Cytion katalognummer 300297)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0092

## Biomolekylære data

**Reverse transcriptase**      Negativ

## Håndtering

**Culture Medium**      RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a)

**Supplements**      Suppler mediet med 10 % FBS

**Doubling time**      35 til 40 timer

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

**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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

## Nalm-6-celler | 300297

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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

**Nalm-6-celler | 300297**

**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  
**D13S317:** 9,13  
**D16S539:** 10,11  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 8,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 15,16  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29  
**D18S51:** 12,15  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 9,14  
**D8S1179:** 12,13  
**FGA:** 22,24  
**PEZ6:** NCH690