

**Nalm-6 Cellen | 300297****Algemene informatie****Description**

De Nalm-6 cellijn, afkomstig uit het perifere bloed van een patiënt met B-cel precursor acute lymfoblastaire leukemie (ALL), is een cruciaal instrument geworden in het leukemieonderzoek. De menselijke cellijn Nalm 6 kapselt de biologische kenmerken van B-cel ALL in en biedt een uniek venster op het genomische landschap van de ziekte, inclusief genoominstabiliteit en DNA-herstelmechanismen.

Het nut van Nalm-6 cellen strekt zich uit tot het bestuderen van de werkzaamheid van beschikbare therapeutische targets en bestaande resistentiemechanismen. De gevoeligheid van de cellijn voor cytotoxische middelen en de rol in het ophelderen van de reparatiefuncties van homologe recombinatie (HDR) zijn van bijzonder belang, vooral wat betreft het vermogen van HDR-cellen om DNA-schade te corrigeren.

De Nalm6-cellijn is een betrouwbaar model om de complexe aard van acute leukemie te bestuderen. Het maakt onderzoek mogelijk naar de genexpressieprofielen die betrokken zijn bij de glycolyse, het vet- en koolhydraatmetabolisme en de mTORC1 pathway, wat de metabole herprogrammering in leukemiecellen benadrukt. Bovendien helpt de toepassing van de cellijn in reverse genetics en whole transcriptome analyses bij het ontleden van de ingewikkelde moleculaire netwerken die leukemieprogressie en resistentie aansturen.

Onderzoek met de Nalm-6 cellijn, inclusief studies naar klonale varianten zoals kloon G5 en resistente cellijnen zoals die met een hoge HPRT-mutatiefrequentie of C9 met resistentie-index, geeft inzicht in de heterogeniteit van leukemie. De verkenning van de dynamiek van leukemie, vooral in de context van glucocorticoïdresistentie en MSH2-expressie, onderstreept het potentieel voor de ontwikkeling van meer gerichte en effectieve behandelingen voor ALL.

Samenvattend is de Nalm-6 cellijn een cruciale bron in het leukemieonderzoek, die diepgaande inzichten biedt in B-cel ALL door zijn toepassingen in het bestuderen van genomische instabiliteit, DNA-herstelmechanismen, therapeutische doelmatigheid, resistentiemechanismen en de onderliggende moleculaire routes die de complexe biologie en heterogeniteit van leukemie beïnvloeden.

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Organism</b> | Mens                                       |
| <b>Tissue</b>   | Bloed                                      |
| <b>Disease</b>  | Volwassen B acute lymfoblastische leukemie |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Synonyms</b> | NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1 |
|-----------------|---|

**Kenmerken**

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| <b>Age</b>        | 19 jaar      |
| <b>Gender</b>     | Mannelijk    |
| <b>Morphology</b> | Ronde cellen |

**Nalm-6 Cellen | 300297****Cell type** B-cel voorloper**Growth properties** Ophanging**Regelgevende gegevens****Citation** Nalm-6 (Cytion catalogusnummer 300297)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0092**Biomoleculaire gegevens****Reverse transcriptase** Negatief**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Doubling time** 35 tot 40 uur**Subculturing** Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van  $5 \times 10^5$  cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van  $3 \times 10^5$  tot  $1 \times 10^6$  cellen/ml voor een optimale groei.**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

## Nalm-6 Cellen | 300297

### 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%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

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

## Nalm-6 Cellen | 300297

### 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  
**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