

## OCI-AML3-cellen | 305432

## Algemene informatie

## Description

OCI-AML3 is een menselijke acute myeloïde leukemie (AML) cellijn afkomstig van een patiënt met acute myelomonocytische leukemie (FAB-classificatie M4). Deze cellijn wordt veel gebruikt in leukemieonderzoek vanwege het goed gekarakteriseerde genetische profiel en de relevantie voor het bestuderen van AML-pathogenese en therapeutische respons. OCI-AML3-cellen zijn vooral opmerkelijk omdat ze een heterozygote mutatie in het nucleofosmine (NPM1)-gen bevatten, een veelvoorkomende verandering bij AML die gepaard gaat met een abnormale lokalisatie van het NPM1-eiwit in het cytoplasma, evenals een DNMT3A R882C-mutatie, die betrokken is bij epigenetische ontregeling. Deze kenmerken maken OCI-AML3 tot een zeer relevant model voor het bestuderen van belangrijke moleculaire mechanismen bij AML.

OCI-AML3-cellen groeien in suspensie en vertonen kenmerken van onrijpe myeloïde cellen met een monoblast-achtige morfologie. De cellijn wordt veel gebruikt voor het bestuderen van apoptose, proliferatie en differentiatiepaden bij AML, evenals de moleculaire gevolgen van NPM1- en DNMT3A-mutaties. Het is ook een waardevol model voor het onderzoeken van de rol van epigenetische regulatie bij leukemogenese, aangezien bekend is dat DNMT3A-mutaties bijdragen aan globale veranderingen in DNA-methylatiepatronen.

OCI-AML3 is een voorkeursmodel voor preklinische geneesmiddelenontwikkeling en -screening, met name voor de evaluatie van epigenetische modulators zoals DNA-methyltransferase-remmers en histon-deacetylase-remmers, evenals kleine molecuulremmers die zich richten op signaalroutes en anti-apoptotische eiwitten. Deze cellijn wordt ook gebruikt in studies naar mechanismen van geneesmiddelenresistentie en de ontwikkeling van combinatietherapieën. Over het algemeen blijft OCI-AML3 een cruciaal hulpmiddel voor het bevorderen van het begrip van de biologie van AML en voor het identificeren van nieuwe therapeutische benaderingen voor deze agressieve hematologische maligniteit.

## Organism

Mens

## Tissue

Perifeer bloed

## Disease

acute myeloïde leukemie

## Synonyms

OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3

## Kenmerken

## Age

57 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Kaukasisch

## Morphology

Epitheelachtig

## OCI-AML3-cellen | 305432

**Growth properties** Ophanging

## Regelgevende gegevens

**Citation** OCI-AML3 (Cytion-catalogusnummer 305432)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1844

## Biomoleculaire gegevens

**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

**Mutational profile** Mutatie: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygoot; Mutatie: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygoot; Mutatie: NPM1, p.Trp288Cysfs\*12 (c.860\_863dupTCTG), heterozygoot

**Karyotype** Hyperdiploïde karyotype - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - zijlijn met r(Y)x1-2 - hemizyoot voor RB1

## 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 20% FBS

**Doubling time** 30-40 uur

**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:4 wordt aanbevolen

**Seeding density** 2 tot 5 x 10<sup>5</sup> cellen/ml

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

## OCI-AML3-cellen | 305432

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

### Flask Coating

Geen

### 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.

## OCI-AML3-cellen | 305432

---

### 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.