

## OCI-AML3-celler | 305432

## Generel information

## Description

OCI-AML3 er en human akut myeloid leukæmi (AML) cellelinje, der stammer fra en patient med akut myelomonocytisk leukæmi (FAB-klassifikation M4). Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i leukæmi-forskning på grund af dens velkarakteriserede genetiske profil og relevans for studiet af AML-patogenese og terapeutisk respons. OCI-AML3-celler er især bemærkelsesværdige for at indeholde en heterozygot mutation i nukleophosmin (NPM1)-genet, en almindelig ændring i AML, der er forbundet med unormal lokalisering af NPM1-proteinet til cytoplasmaet, samt en DNMT3A R882C-mutation, der er impliceret i epigenetisk dysregulering. Disse egenskaber gør OCI-AML3 til en meget relevant model for studiet af vigtige molekulære mekanismer i AML.

OCI-AML3-celler vokser i suspension og udviser karakteristika for umodne myeloide celler med monoblastlignende morfologi. Cellelinjen er blevet brugt i vid udstrækning til at studere apoptose, proliferation og differentieringsveje i AML samt de molekulære konsekvenser af NPM1- og DNMT3A-mutationer. Den er også en værdifuld model til at undersøge epigenetisk regulerings rolle i leukemogenese, da DNMT3A-mutationer er kendt for at bidrage til globale ændringer i DNA-metyleringsmønstre.

OCI-AML3 er en foretrukken model til præklinisk lægemiddeludvikling og screening, især til evaluering af epigenetiske modulatorer såsom DNA-metyltransferasehæmmere og histon-deacetylasehæmmere, samt småmolekulære hæmmere, der er rettet mod signalveje og anti-apoptotiske proteiner. Denne cellelinje anvendes også i studier, der undersøger mekanismer for lægemiddelresistens og udvikling af kombinationsbehandlingsstrategier. Samlet set er OCI-AML3 fortsat et vigtigt redskab til at fremme forståelsen af AML-biologi og til at identificere nye terapeutiske tilgange til denne aggressive hæmatologiske malignitet.

## Organism

Menneske

## Tissue

Perifert blod

## Disease

akut myeloid leukæmi

## Synonyms

OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Akut myeloid leukæmi-3

## Karakteristika

## Age

57 år

## Gender

Mand

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitel-lignende

## OCI-AML3-celler | 305432

<b>Growth properties</b>	Ophængning
--------------------------	------------

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	OCI-AML3 (Cytion-katalognummer 305432)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1844
-----------------------------	-----------

## Biomolekylære data

<b>Viruses</b>	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
----------------	--

<b>Mutational profile</b>	Mutation: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygot; Mutation: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygot; Mutation: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygot
---------------------------	--

<b>Karyotype</b>	Hyperdiploid 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) - sidelinje med r(Y)x1-2 - hemizyg for RB1
------------------	--

## Håndtering

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

<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 20% FBS
--------------------	----------------------------

<b>Doubling time</b>	30-40 timer
----------------------	-------------

<b>Split ratio</b>	Det anbefales at bruge et forhold på 1:3 til 1:4
--------------------	--

<b>Seeding density</b>	2 til 5 x 10 <sup>5</sup> celler/ml
------------------------	-------------------------------------

<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 gange om ugen
----------------------	-----------------------

## OCI-AML3-celler | 305432

### Freeze medium

Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 kryovialet 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  $300 \times g$  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

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

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

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

## OCI-AML3-celler | 305432

### 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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.