Product sheet

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 modulatoren 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 combinatietherapiestrategieën. 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 - hemizygoot voor RB1

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (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 10^5 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 °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 °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 x 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°C, 5%$_{CO2}$, 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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

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 en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.