

OCI-AML2-cellen | 305609

Algemene informatie

Description

OCI-AML2 is een menselijke cellijn voor acute myeloïde leukemie (AML), afkomstig uit het perifere bloed van een patiënt met acute myeloblastische leukemie zonder rijping (FAB-classificatie M1). Deze cellijn wordt op grote schaal gebruikt als model voor het bestuderen van de biologie van AML, een hematologische maligniteit die wordt gekenmerkt door de klonale expansie van ongedifferentieerde myeloïde voorlopercellen in het beenmerg en het perifere bloed. OCI-AML2-cellen vormen een waardevol hulpmiddel voor onderzoek naar de pathogenese van leukemie, het screenen van geneesmiddelen en het identificeren van moleculaire doelwitten voor therapeutische interventie.

OCI-AML2-cellen groeien in suspensie en vertonen kenmerken die overeenkomen met die van onrijpe myeloïde cellen. Deze cellen vertonen genetische en moleculaire afwijkingen die vaak worden geassocieerd met AML, waaronder mutaties in oncogenen en tumorsuppressorgenen, evenals ontregelde signaalroutes die betrokken zijn bij de overleving, proliferatie en differentiatie van cellen. Onderzoekers gebruiken deze cellijn om de mechanismen te onderzoeken die leukemogenese aansturen, waaronder de rol van transcriptieregulators en epigenetische modifikatoren bij het handhaven van de ongedifferentieerde toestand van leukemische blasten.

Deze cellijn is bijzonder waardevol in preklinische studies voor het evalueren van de werkzaamheid van chemotherapeutica, gerichte therapieën en combinatietherapieën. Ze wordt vaak gebruikt om remmers te testen van belangrijke signaalroutes zoals FLT3, MEK/ERK en PI3K/AKT/mTOR, die cruciaal zijn voor de overleving en proliferatie van AML-cellen. Daarnaast is OCI-AML2 gebruikt in onderzoeken naar geneesmiddelresistentie en de ontwikkeling van gepersonaliseerde geneeskundige benaderingen voor de behandeling van AML. Al met al is OCI-AML2 een robuust en betrouwbaar modelsysteem voor het bevorderen van onderzoek naar acute myeloïde leukemie en voor het ontwikkelen van nieuwe therapeutische strategieën.

Organism

Mens

Tissue

Perifeer bloed

Disease

myeloïde leukemie

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Ontario Cancer Institute – Acute myeloïde leukemie – 2

Kenmerken

Age

65 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Enkele, ronde tot ovale cellen

OCI-AML2-cellen | 305609

Cell type	Epitheelcel
-----------	-------------

Growth properties	Ophanging
-------------------	-----------

Regelgevende gegevens

Citation	OCI-AML2 (Cytion-catalogusnummer 305609)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1619
----------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cyCD68+, HLA-DR+
--------------------	---

Mutational profile	Genfusie: AFDN + HGNC, 7132, KMT2A, Naam(en)=KMT2A-AFDN, MLL-MLLT4, MLL-AF6.
--------------------	--

Omgaan met

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiel glutamine, met ribonucleosiden en deoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 2,2 g/l NaHCO ₃
----------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
-------------	---

Doubling time	30 uur
---------------	--------

Seeding density	2 × 10 ⁶ cellen/ml
-----------------	-------------------------------

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

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.
---------------	--

OCI-AML2-cellen | 305609

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% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

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

OCI-AML2-cellen | 305609

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.