

MOLM-16-cellen | 305831

Algemene informatie

Description

MOLM-16 is een menselijke leukemiecellijn die is afgeleid van het perifere bloed van een volwassen vrouw met minimaal gedifferentieerde acute myeloïde leukemie (AML-M0) bij recidief. Deze lijn vertoont een kenmerkend immunofenotype dat overeenkomt met een myeloïde/natural killer (NK)-voorloperleukemie, waarbij CD7, CD13, CD33, CD34 en CD56 tot expressie worden gebracht. Bovendien vertoont deze lijn kenmerken van megakaryocytische differentiatie, wat blijkt uit de expressie van markers zoals CD41, CD61, CD36, CD62P, CD110, CD151, trombospondine, von Willebrand-factor (vWF) en fibrinogeen. De aanwezigheid van bloedplaatjesperoxidase in de kernmembraan, waargenomen met behulp van elektronenmicroscopie, bevestigt verder de kenmerken van de megakaryoblastische afstamming.

MOLM-16 vertoont cytokine-afhankelijke groei en reageert op een reeks hematopoëtische groeifactoren, waaronder erytropoëetine (EPO), granulocyt-macrofaag koloniestimulerende factor (GM-CSF), interleukine-3 (IL-3), PIXY321 en trombopoëetine (TPO). Cytogenetische analyse onthult complexe karyotypische afwijkingen zoals t(6;8)(q21;q24.3) en t(9;18)(q13;q21), wat wijst op genomische instabiliteit die vaak voorkomt bij acute leukemie. De cellijn vertoont geen expressie van T- en B-lymfoïde markers, wat overeenkomt met het myeloïde/NK-precursorprofiel, en is negatief voor myeloperoxidase (MPO)-activiteit, een kenmerk van AML-M0. Vanwege de unieke combinatie van myeloïde, NK- en megakaryocytische kenmerken dient MOLM-16 als een waardevol in-vitro-model voor het onderzoeken van de biologie van minimaal gedifferentieerde AML, megakaryopoëse en differentiatiepaden van leukemie.

Organism

Mens

Tissue

Perifeer bloed

Disease

Acute myeloïde leukemie bij volwassenen

Synonyms

MOLM16

Kenmerken

Age

77 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Japans

Cell type

Epitheelachtig

Growth properties

Ophanging

Regelgevende gegevens

MOLM-16-cellen | 305831**Citation** MOLM-16 (Cytion-catalogusnummer 305831)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2120**Biomoleculaire gegevens****Mutational profile** Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Val173Met (c.517G>A), heterozygoot (Cosmic-CLP=1330948), TP53, eenvoudig, p.Cys238Ser (c.713G>C), heterozygoot (Cosmic-CLP=1330948)**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 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** ca. 50-80 uur**Seeding density** 1 tot 3×10^4 cellen/cm²**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.

MOLM-16-cellen | 305831

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% 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opslag bij $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

MOLM-16-cellen | 305831

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.