

## MOLM-13-celler | 305393

## Allmän information

## Description

MOLM-13-cellinjen är en human akut myeloid leukemi (AML)-cellinje, ursprungligen härrörande från en patient som diagnostiserats med AML-M5a (akut monocytisk leukemi, FAB-klassificering). Denna linje etablerades vid tidpunkten för sjukdomsåterfall, efter tidigare progression från myelodysplastiskt syndrom (MDS). MOLM-13-celler bär på MLL-AF9-genfusionen som är resultatet av en insertion, ins(11;9)(q23;p22p23), och uppvisar ytterligare kromosomavvikelser såsom trisomi 8, ett vanligt inslag i samband med AML.

När det gäller fenotypiska egenskaper uttrycker MOLM-13-celler markörer associerade med myeloida celler och monocyter, inklusive CD33, CD13 och CD15. De saknar dock uttryck av CD34, en markör för hematopoetiska stamceller och progenitorceller, vilket skiljer dem från andra leukemityper. MOLM-13-celler uppvisar också monoblastoid morfologi med fin kromatin och framträdande nukleoler. Funktionellt sett kan de differentieras till makrofagliknande celler vid exponering för specifika cytokiner såsom interferon-gamma (IFN- $\gamma$ ) och tumörnekrosfaktor-alfa (TNF- $\alpha$ ), som också förstärker uttrycket av myelomonocytiska markörer.

MOLM-13 fungerar som en viktig modell för att studera leukemogenes, särskilt mekanismer som ligger till grund för MLL-omarrangerade leukemier. Den används också i stor utsträckning i preklinisk forskning, inklusive utvärdering av nya terapier såsom CD70-specifika CAR-T-celler, som har visat sig vara effektiva mot MOLM-13 in vitro och i xenotransplantatmodeller. Detta gör MOLM-13 till ett ovärderligt verktyg för att utforska riktade terapeutiska metoder för högrisk-AML.

<b>Organism</b>	Människan
<b>Tissue</b>	Perifert blod
<b>Disease</b>	Akut myeloid leukemi hos vuxna
<b>Synonyms</b>	MOLM13, Molm13, Molm 13

## Egenskaper

<b>Age</b>	20 år
<b>Gender</b>	Man
<b>Ethnicity</b>	Japanska
<b>Morphology</b>	Lymfoblastliknande
<b>Growth properties</b>	Avstängning

## Lagstadgade uppgifter

## MOLM-13-celler | 305393

**Citation** MOLM-13 (Cytion-katalognummer 305393)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2119

## Biomolekylära data

**Antigen expression** CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-

**Mutational profile** Mutation: FLT3, otydlig, intern tandemduplikation; Genfusion: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

## Hantering

**Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS

**Seeding density** Håll kulturen mellan  $4 \times 10^5$  och  $2 \times 10^6$  celler/ml.

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## MOLM-13-celler | 305393

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca  $-150$  till  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Förvaring vid  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

**MOLM-13-celler | 305393**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.