

## MOLM-13-celler | 305393

## Generell informasjon

## Description

MOLM-13-cellelinjen er en human akutt myeloid leukemi (AML)-cellelinje, opprinnelig avledet fra en pasient diagnostisert med AML-M5a (akutt monocytisk leukemi, FAB-klassifisering). Denne linjen ble etablert på tidspunktet for sykdoms tilbakefall, etter tidligere progresjon fra myelodysplastisk syndrom (MDS). MOLM-13-celler har MLL-AF9-genfusjonen som følge av en innsetting, ins(11;9)(q23;p22p23), og viser ytterligere kromosomavvik som trisomi 8, et vanlig trekk assosiert med AML.

Når det gjelder fenotypiske egenskaper, uttrykker MOLM-13-celler myeloide og monocytassosierte markører, inkludert CD33, CD13 og CD15. De mangler imidlertid uttrykk for CD34, en markør for hematopoietiske stamceller og progenitorceller, noe som skiller dem fra andre leukemi-subtyper. MOLM-13-celler viser også monoblastoid morfologi med fint kromatin og fremtredende nukleoler. Funksjonelt er de i stand til å differensiere seg til makrofaglignende celler ved eksponering for spesifikke cytokiner som interferon-gamma (IFN- $\gamma$ ) og tumornekrosefaktor-alfa (TNF- $\alpha$ ), som også forbedrer uttrykket av myelomonocytiske markører.

MOLM-13 fungerer som en viktig modell for å studere leukemogenese, særlig mekanismer som ligger til grunn for MLL-omorganiserte leukemier. Den brukes også mye i preklinisk forskning, blant annet til evaluering av nye behandlingsformer som CD70-spesifikke CAR-T-celler, som har vist seg å være effektive mot MOLM-13 in vitro og i xenotransplantasjonsmodeller. Dette gjør MOLM-13 til et uvurderlig verktøy for å utforske målrettede terapeutiske tilnærminger for høyrisiko-AML.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Perifert blod

## Disease

Akutt myeloid leukemi hos voksne

## Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

## Kjennetegn

## Age

20 år

## Gender

Mann

## Ethnicity

Japansk

## Morphology

Lymfoblastlignende

## Growth properties

Oppheng

## Regulatoriske data

## MOLM-13-celler | 305393

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

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2119

## Biomolekylære data

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

**Mutational profile** Mutasjon: FLT3, ueksplisitt, intern tandemduplikasjon; Genfusjon: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

## Håndtering

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

**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS

**Seeding density** Oppretthold kulturen mellom  $4 \times 10^5$  og  $2 \times 10^6$  celler/ml.

**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke

**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

## MOLM-13-celler | 305393

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca.  $-150$  til  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Lagring ved  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

**MOLM-13-celler | 305393**

**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.