

MOLM-13-celler | 305393**Generel information****Description**

MOLM-13-cellelinjen er en human akut myeloid leukæmi (AML)-cellelinje, der oprindeligt stammer fra en patient diagnosticeret med AML-M5a (akut monocytisk leukæmi, FAB-klassifikation). Denne linje blev etableret på tidspunktet for sygdommens tilbagefald efter tidligere progression fra myelodysplastisk syndrom (MDS). MOLM-13-celler indeholder MLL-AF9-genfusionen, der skyldes en insertion, ins(11;9)(q23;p22p23), og udviser yderligere kromosomafvigelser, såsom trisomi 8, et almindeligt træk forbundet med AML.

Med hensyn til fænotypiske egenskaber udtrykker MOLM-13-celler myeloide og monocytassocierede markører, herunder CD33, CD13 og CD15. De mangler imidlertid ekspresion af CD34, en markør for hæmatopoietiske stamceller og progenitorceller, hvilket adskiller dem fra andre leukæmi-subtyper. MOLM-13-celler udviser også monoblastoid morfologi med fint kromatin og fremtrædende nukleoler. Funktionelt er de i stand til at differentiere sig til makrofaglignende celler ved eksponering for specifikke cytokiner såsom interferon-gamma (IFN- γ) og tumornekrosefaktor-alfa (TNF- α), som også øger ekspresionen af myelomonocytiske markører.

MOLM-13 fungerer som en vigtig model til undersøgelse af leukemogenese, især mekanismerne bag MLL-omarrangerede leukæmier. Det er også vidt brugt i præklinisk forskning, herunder evaluering af nye terapier såsom CD70-specifikke CAR-T-celler, som har vist sig effektive mod MOLM-13 in vitro og i xenotransplantationsmodeller. Dette gør MOLM-13 til et uvurderligt redskab til at udforske målrettede terapeutiske tilgange til højrisiko-AML.

Organism

Menneske

Tissue

Perifert blod

Disease

Akut myeloid leukæmi hos voksne

Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

Karakteristika**Age**

20 år

Gender

Mand

Ethnicity

Japansk

Morphology

Lymfoblast-lignende

Growth properties

Ophængning

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** Mutation: FLT3, ueksplisit, intern tandemduplikation; Genfusion: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Seeding density** Oprethold kulturen mellem 4×10^5 og 2×10^6 celler/ml.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

MOLM-13-celler | 305393**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

MOLM-13-celler | 305393

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.