

## MOLM-13 šūnas | 305393

## Vispārīga informācija

## Description

MOLM-13 šūnu līnija ir cilvēka akūtas mieloīdās leikēmijas (AML) šūnu līnija, kas sākotnēji iegūta no pacienta, kuram diagnosticēta AML-M5a (akūta monocītiska leikēmija, FAB klasifikācija). Šī līnija tika izveidota slimības recidīva brīdī, pēc iepriekšējas mielodisplastiskā sindroma (MDS) progresēšanas. MOLM-13 šūnas satur MLL-AF9 gēnu fūziju, kas izveidojusies insersijas ins(11;9)(q23;p22p23) rezultātā, un tām ir papildu hromosomu anomālijas, piemēram, trisomija 8, kas ir bieži sastopama pazīme, kas saistīta ar AML.

Fenotipisko īpašību ziņā MOLM-13 šūnas ekspresē mieloīdo un monocītu saistītos marķierus, tostarp CD33, CD13 un CD15. Tomēr tām trūkst CD34 ekspresijas, kas ir hematopoētisko cilmes un priekšteču šūnu marķieris, kas atšķir tās no citiem leikēmijas apakštipiem. MOLM-13 šūnas arī uzrāda monoblastoīdu morfoloģiju ar smalku hromatīnu un izteiktiem nukleoliem. Funkcionāli tās spēj diferencēties makrofāgu tipa šūnās, saskaroties ar specifiskiem citokīniem, piemēram, interferonu-gamma (IFN- $\gamma$ ) un audzēja nekrozes faktoru-alfa (TNF- $\alpha$ ), kas arī pastiprina mielomonocītu marķieru ekspresiju.

MOLM-13 kalpo kā kritisks modelis leikemogēzes pētīšanai, jo īpaši MLL pārkārtojumu leikēmiju pamatā esošo mehānismu izpētei. Tas tiek plaši izmantots arī pirmsklīniskajos pētījumos, tostarp jaunu terapiju, piemēram, CD70-specifisko CAR-T šūnu, novērtēšanā, kuras ir parādījušas efektivitāti pret MOLM-13 in vitro un ksenotransplantātu modeļos. Tas padara MOLM-13 par nenovērtējamu instrumentu, lai pētītu mērķtiecīgas terapeitiskas pieejas augsta riska AML.

<b>Organism</b>	Cilvēks
<b>Tissue</b>	Perifērās asinis
<b>Disease</b>	Akūta mieloīdā leikēmija pieaugušajiem
<b>Synonyms</b>	MOLM13, Molm13, Molm 13

## Raksturojums

<b>Age</b>	20 gadi
<b>Gender</b>	Vīrieši
<b>Ethnicity</b>	Japāņu
<b>Morphology</b>	Limfoblastiem līdzīgs
<b>Growth properties</b>	Apturēšana

## Normatīvie dati

## MOLM-13 šūnas | 305393

**Citation** MOLM-13 (Cytion kataloga numurs 305393)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2119

**Biomolekulārie dati**

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

**Mutational profile** Mutācija: FLT3, neeksplīcīta, iekšēja tandēma dublikācija; Gēnu fūzija: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

**Darbs ar**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS

**Seeding density** Uzturiet kultūru starp  $4 \times 10^5$  un  $2 \times 10^6$  šūnām/ml.

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## MOLM-13 šūnas | 305393

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**MOLM-13 šūnas | 305393**

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.