

## Celule MOLM-13 | 305393

## Informații generale

## Description

Linia celulară MOLM-13 este o linie celulară de leucemie mieloidă acută (AML) umană, derivată inițial de la un pacient diagnosticat cu AML-M5a (leucemie monocitară acută, clasificare FAB). Această linie a fost stabilită în momentul recidivei bolii, după progresia anterioară din sindromul mielodisplazic (MDS). Celulele MOLM-13 conțin fuziunea genică MLL-AF9 rezultată dintr-o inserție, ins(11;9)(q23;p22p23), și prezintă anomalii cromozomiale suplimentare, cum ar fi trisomia 8, o caracteristică comună asociată cu AML.

În ceea ce privește caracteristicile fenotipice, celulele MOLM-13 exprimă markeri mieloidi și asociați monocitelor, inclusiv CD33, CD13 și CD15. Cu toate acestea, ele nu exprimă CD34, un marker al celulelor stem și progenitorilor hematopoietici, ceea ce le diferențiază de alte subtipuri de leucemie. Celulele MOLM-13 prezintă, de asemenea, o morfologie monoblastoidă, cu cromatină fină și nucleoli proeminenți. Din punct de vedere funcțional, acestea sunt capabile să se diferențieze în celule de tip macrofag la expunerea la citokine specifice, cum ar fi interferonul-gamma (IFN- $\gamma$ ) și factorul de necroză tumorală alfa (TNF- $\alpha$ ), care sporesc, de asemenea, expresia markerilor mielomonocitici.

MOLM-13 servește ca model critic pentru studierea leucemogenezei, în special a mecanismelor care stau la baza leucemiilor cu rearanjare MLL. Este, de asemenea, utilizat pe scară largă în cercetarea preclinică, inclusiv în evaluarea terapilor noi, cum ar fi celulele CAR-T specifice CD70, care au demonstrat eficacitate împotriva MOLM-13 in vitro și în modele de xenogrefă. Acest lucru face din MOLM-13 un instrument neprețuit pentru explorarea abordărilor terapeutice țintite pentru LMA cu risc ridicat.

<b>Organism</b>	Om
<b>Tissue</b>	Sânge periferic
<b>Disease</b>	Leucemie mieloidă acută la adulți
<b>Synonyms</b>	MOLM13, Molm13, Molm 13

## Caracteristici

<b>Age</b>	20 de ani
<b>Gender</b>	Masculin
<b>Ethnicity</b>	Japoneză
<b>Morphology</b>	Ca limfoblastul
<b>Growth properties</b>	Suspensie

**Celule MOLM-13 | 305393****Date de reglementare**

<b>Citation</b>	MOLM-13 (număr de catalog Cytion 305393)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2119

**Date biomoleculare**

<b>Antigen expression</b>	CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, cy CD68 +, HLA-DR -
<b>Mutational profile</b>	Mutație: FLT3, neexplicită, duplicare tandem internă; Fuziune genică: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

**Manipulare**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
<b>Seeding density</b>	Mențineți cultura între $4 \times 10^5$ și $2 \times 10^6$ celule/mL.
<b>Fluid renewal</b>	de 2 până la 3 ori pe săptămână
<b>Freeze medium</b>	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule MOLM-13 | 305393

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

**Celule MOLM-13 | 305393**

**Controlul calității / Profil genetic / HLA**

**Sterility**

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.