

## Клітини MOLM-13 | 305393

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія MOLM-13 є клітинною лінією гострої мієлоїдної лейкемії (ГМЛ) людини, спочатку отриманою від пацієнта з діагнозом ГМЛ-М5а (гостра моноцитарна лейкемія, класифікація FAB). Ця лінія була створена під час рецидиву захворювання, після попереднього прогресування мієлодиспластичного синдрому (МДС). Клітини MOLM-13 містять генну фузію MLL-AF9, що є результатом вставки  $ins(11;9)(q23;p22p23)$ , і виявляють додаткові хромосомні аномалії, такі як трисомія 8, що є загальною особливістю, пов'язаною з AML.

З точки зору фенотипічних характеристик, клітини MOLM-13 експресують мієлоїдні та моноцитарні маркери, включаючи CD33, CD13 та CD15. Однак вони не експресують CD34, маркер гемопоетичних стовбурових та прогеніторних клітин, що відрізняє їх від інших підтипів лейкемії. Клітини MOLM-13 також мають монобластоїдну морфологію з дрібним хроматином та виразними ядринцями. Функціонально вони здатні диференціюватися в клітини, подібні до макрофагів, під впливом специфічних цитокінів, таких як інтерферон-гама (IFN- $\gamma$ ) та фактор некрозу пухлин-альфа (TNF- $\alpha$ ), які також посилюють експресію мієломоноцитарних маркерів.

MOLM-13 служить важливою моделлю для вивчення лейкемогенезу, зокрема механізмів, що лежать в основі лейкемії з перегрупуванням MLL. Він також широко використовується в доклінічних дослідженнях, включаючи оцінку нових методів лікування, таких як CD70-специфічні CAR-T-клітини, які продемонстрували ефективність проти MOLM-13 *in vitro* та в моделях ксенотрансплантатів. Це робить MOLM-13 неоціненним інструментом для дослідження цільових терапевтичних підходів до лікування високоризикової ГМЛ.

## Organism

Людина

## Tissue

Периферична кров

## Disease

Гостра мієлоїдна лейкемія у дорослих

## Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

## Характеристики

## Age

20 років

## Gender

Чоловік

## Ethnicity

Японський

## Morphology

Лімфобластоподібні

## Growth properties

Підвіска

## Клітини MOLM-13 | 305393

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	MOLM-13 (номер у каталозі Cytion 305393)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2119

## Біомолекулярні дані

<b>Antigen expression</b>	CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-
<b>Mutational profile</b>	Мутація: FLT3, неявна, внутрішня тандемна дуплікація; Злиття генів: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Seeding density</b>	Підтримуйте культуру в межах від $4 \times 10^5$ до $2 \times 10^6$ клітин/мл.
<b>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень
<b>Freeze medium</b>	Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення криоіндукованого стресу.

## Клітини MOLM-13 | 305393

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Ні

**Shipping  
Conditions**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини MOLM-13 | 305393

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °С. Зберігання при -80 °С допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.