

**Células MOLM-13 | 305393****Informações gerais****Description**

A linha celular MOLM-13 é uma linha celular humana de leucemia mielóide aguda (LMA), originalmente derivada de um paciente diagnosticado com LMA-M5a (leucemia monocítica aguda, classificação FAB). Esta linha foi estabelecida no momento da recidiva da doença, após progressão prévia da síndrome mielodisplásica (SMD). As células MOLM-13 abrigam a fusão do gene MLL-AF9 resultante de uma inserção, ins(11;9)(q23;p22p23), e apresentam anomalias cromossômicas adicionais, como a trissomia 8, uma característica comum associada à LMA.

Em termos de características fenotípicas, as células MOLM-13 expressam marcadores mielóides e associados a monócitos, incluindo CD33, CD13 e CD15. No entanto, elas não expressam CD34, um marcador de células estaminais e progenitoras hematopoiéticas, o que as distingue de outros subtipos de leucemia. As células MOLM-13 também apresentam morfologia monoblastóide com cromatina fina e nucléolos proeminentes. Funcionalmente, são capazes de se diferenciar em células semelhantes a macrófagos após exposição a citocinas específicas, como interferão-gama (IFN- $\gamma$ ) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), que também aumentam a expressão de marcadores mielomonocíticos.

O MOLM-13 serve como um modelo crítico para o estudo da leucemogênese, particularmente dos mecanismos subjacentes às leucemias com rearranjo do MLL. Também é amplamente utilizado em pesquisas pré-clínicas, incluindo a avaliação de novas terapias, como células CAR-T específicas para CD70, que demonstraram eficácia contra o MOLM-13 in vitro e em modelos de xenoinxertos. Isso torna o MOLM-13 uma ferramenta inestimável para explorar abordagens terapêuticas direcionadas para a LMA de alto risco.

**Organism** Humano**Tissue** Sangue periférico**Disease** Leucemia mielóide aguda em adultos**Synonyms** MOLM13, Molm13, Molm 13**Caraterísticas****Age** 20 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Japonês**Morphology** Tipo linfoblasto**Growth properties** Suspensão

**Células MOLM-13 | 305393****Dados regulamentares****Citation** MOLM-13 (número de catálogo Cytion 305393)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2119**Dados biomoleculares****Antigen expression** CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-**Mutational profile** Mutação: FLT3, não explícita, duplicação interna em tandem; Fusão genética: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Seeding density** Mantenha a cultura entre  $4 \times 10^5$  e  $2 \times 10^6$  células/mL**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

## Células MOLM-13 | 305393

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células MOLM-13 | 305393

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.