MOLM-13

305393

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular MOLM-13 é uma linhagem de leucemia mieloide aguda (LMA) humana, originalmente derivada de um paciente diagnosticado com LMA-M5a (leucemia monocítica aguda, classificação FAB). Essa linha foi estabelecida no momento da recidiva da doença, após progressão prévia a partir da síndrome mielodisplásica (SMD). As células MOLM-13 apresentam a fusão gênica MLL-AF9, resultante de uma inserção, ins(11;9)(q23;p22p23), e exibem anomalias cromossômicas adicionais, como a trissomia 8, uma característica comum associada à LMA.
Em termos de características fenotípicas, as células MOLM-13 expressam marcadores mieloides e associados a monócitos, incluindo CD33, CD13 e CD15. No entanto, elas não expressam o CD34, um marcador de células-tronco e progenitoras hematopoiéticas, o que as distingue de outros subtipos de leucemia. As células MOLM-13 também apresentam morfologia monoblástica com cromatina fina e nucléolos proeminentes. Funcionalmente, elas são capazes de se diferenciar em células semelhantes a macrófagos quando expostas a citocinas específicas, como o interferon-gama (IFN-γ) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), que também aumentam a expressão de marcadores mielomonocíticos.
A MOLM-13 serve como um modelo essencial para o estudo da leucemogênese, particularmente dos mecanismos subjacentes às leucemias com rearranjo do gene MLL. Ele também é amplamente utilizado em pesquisas pré-clínicas, incluindo a avaliação de novas terapias, como as células CAR-T específicas para CD70, que demonstraram eficácia contra o MOLM-13 in vitro e em modelos de xenoenxertos. Isso torna o MOLM-13 uma ferramenta inestimável para explorar abordagens terapêuticas direcionadas para a LMA de alto risco.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia mieloide aguda em adultos

Synonyms

- MOLM13
- Molm13
- Molm 13

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Do tipo linfoblasto

IDENTIFIERS

Citation

MOLM-13 (número de catálogo da Cytion 305393)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2119

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, CD68 +, HLA-DR -

Mutational profile

Mutação: FLT3, não especificada, duplicação em tandem interna; Fusão gênica: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Seeding density	Mantenha a cultura entre 4 x 10^5 e 2 x 10^6 células/mL
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

DONOR

Donor age	20 anos
Ethnicity	Japonês

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes