Nalm-6

300297

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular Nalm-6, derivada do sangue periférico de um paciente com leucemia linfoblástica aguda (LLA) de células B precursoras, tornou-se uma ferramenta essencial na pesquisa sobre leucemia. A linha celular humana Nalm-6 resume as características biológicas da LLA de células B, oferecendo uma visão única do panorama genômico da doença, incluindo a instabilidade genômica e os mecanismos de reparo do DNA.
A utilidade das células Nalm-6 se estende ao estudo da eficácia dos alvos terapêuticos disponíveis e dos mecanismos de resistência existentes. A sensibilidade da linhagem celular a agentes citotóxicos e seu papel na elucidação das funções de reparo por recombinação homóloga (HDR) são de particular interesse, especialmente no que diz respeito à capacidade das células HDR de corrigir danos no DNA.
A linhagem celular Nalm-6 é um modelo confiável para o estudo da natureza complexa da leucemia aguda. Ela facilita a pesquisa sobre os perfis de expressão gênica envolvidos na glicólise, no metabolismo de lipídios e carboidratos e na via mTORC1, destacando a reprogramação metabólica nas células leucêmicas. Além disso, a aplicação da linha celular em genética reversa e na análise do transcriptoma completo auxilia na análise das complexas redes moleculares que impulsionam a progressão e a resistência da leucemia.
Pesquisas que utilizam a linhagem celular Nalm-6, incluindo estudos sobre variantes clonais como o clone G5 e linhagens celulares resistentes, tais como aquelas com alta frequência de mutação no HPRT ou a C9 com índice de resistência, fornecem insights sobre a heterogeneidade da leucemia. A exploração da dinâmica da leucemia, especialmente no contexto da resistência aos glicocorticoides e da expressão de MSH2, ressalta o potencial para o desenvolvimento de tratamentos mais direcionados e eficazes para a LLA.
Em resumo, a linhagem celular Nalm-6 é um recurso fundamental na pesquisa sobre leucemia, oferecendo insights profundos sobre a LLA de células B por meio de suas aplicações no estudo da instabilidade genômica, dos mecanismos de reparo do DNA, da eficácia de alvos terapêuticos, dos mecanismos de resistência e das vias moleculares subjacentes que influenciam a complexa biologia e a heterogeneidade da leucemia.

Tissue	Sangue
Disease	Leucemia linfoblástica aguda do tipo B em adultos

Synonyms

- NALM-6
- NALM 6
- Nalm 6
- NALM6
- Nalm6
- NALM-6-M1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	Precursor de células B
Doubling time	35 a 40 horas

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

IDENTIFIERS

Citation

Nalm-6 (número de catálogo da Cytion 300297)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0092

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Reverse transcriptase	Negativo

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

Subculturing

Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5 x 10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro do intervalo de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal.

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.

DONOR

Donor age	19 anos

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