

Células Nalm-6 | 300297

Informações gerais

Description

A linha celular Nalm-6, derivada do sangue periférico de um doente com leucemia linfoblástica aguda (LLA) precursora das células B, tornou-se uma ferramenta fundamental na investigação da leucemia. A linha celular humana Nalm 6 encapsula as características biológicas da LLA de células B, proporcionando uma janela única para o panorama genómico da doença, incluindo a instabilidade do genoma e os mecanismos de reparação do ADN.

A utilidade das células Nalm-6 estende-se ao estudo da eficácia dos alvos terapêuticos disponíveis e dos mecanismos de resistência existentes. A sensibilidade da linha celular aos agentes citotóxicos e o seu papel na elucidação das funções de reparação da recombinação homóloga (HDR) são de particular interesse, especialmente no que respeita à capacidade das células HDR para corrigir os danos no ADN.

A linha celular Nalm6 é um modelo fiável para estudar a natureza complexa da leucemia aguda. Facilita a investigação dos perfis de expressão dos genes envolvidos na glicólise, no metabolismo dos lípidos e dos hidratos de carbono e na via mTORC1, realçando a reprogramação metabólica nas células leucémicas. Além disso, a aplicação da linha celular na genética inversa e na análise do transcriptoma completo ajuda a dissecar as intrincadas redes moleculares que conduzem à progressão e resistência da leucemia.

A investigação que utiliza a linha celular Nalm-6, incluindo estudos sobre variantes clonais, como o clone G5, e linhas celulares resistentes, como as que apresentam uma elevada frequência de mutação HPRT ou C9 com índice de resistência, fornece informações sobre a heterogeneidade da leucemia. A exploração da dinâmica da leucemia, especialmente no contexto da resistência aos glucocorticóides e da expressão de MSH2, sublinha o potencial de desenvolvimento de tratamentos mais direcionados e eficazes para a LLA.

Em resumo, a linha celular Nalm-6 é um recurso fundamental na investigação da leucemia, oferecendo conhecimentos profundos sobre a LLA de células B através das suas aplicações no estudo da instabilidade genómica, dos mecanismos de reparação do ADN, da eficácia dos alvos terapêuticos, dos mecanismos de resistência e das vias moleculares subjacentes que influenciam a biologia complexa e a heterogeneidade da leucemia.

Organism Humano

Tissue Sangue

Disease Leucemia linfoblástica aguda B do adulto

Synonyms NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Caraterísticas

Age 19 anos

Gender Masculino

Células Nalm-6 | 300297**Morphology** Células redondas**Cell type** Precursor de células B**Growth properties** Suspensão**Dados regulamentares****Citation** Nalm-6 (número de catálogo Cytion 300297)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0092**Dados biomoleculares****Reverse transcriptase** Negativo**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Doubling time** 35 a 40 horas**Subculturing** Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5×10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro da faixa de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para um crescimento ideal.**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 Nalm-6 | 300297**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°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°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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

**Freezing
Procedure**

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

Células Nalm-6 | 300297

Shipping Conditions

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

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 e Análise Molecular

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 inspecções visuais diárias.