Product sheet

Células Nalm-6 | 300297

Información general

Description	La línea celular Nalm-6, derivada de la sangre periférica de un paciente con leucemia linfoblástica aguda (LLA) de células B precursoras, se ha convertido en una herramienta fundamental en la investigación sobre la leucemia. La línea celular humana Nalm-6 resume las características biológicas de la LLA de células B, lo que ofrece una perspectiva única del panorama genómico de la enfermedad, incluyendo la inestabilidad genómica y los mecanismos de reparación del ADN. La utilidad de las células Nalm-6 se extiende al estudio de la eficacia de las dianas terapéuticas disponibles y los mecanismos de resistencia existentes. La sensibilidad de la línea celular a los agentes citotóxicos y su papel en el esclarecimiento de las funciones de reparación por recombinación homóloga (HDR) son de particular interés, especialmente en lo que respecta a la capacidad de las células HDR para corregir el daño en el ADN. La línea celular Nalm-6 es un modelo confiable para estudiar la naturaleza compleja de la leucemia aguda. Facilita la investigación de los perfiles de expresión génica involucrados en la glucólisis, el metabolismo de los lípidos y los carbohidratos, y la vía mTORC1, lo que pone de relieve la reprogramación metabólica en las células leucémicas. Además, la aplicación de esta línea celular en genética inversa y en el análisis del transcriptoma completo ayuda a desentrañar las complejas redes moleculares que impulsan la progresión y la resistencia de la leucemia. Las investigaciones que utilizan la línea celular Nalm-6, incluidos los estudios sobre variantes clonales como el clon G5 y líneas celulares resistentes, tales como aquellas con una alta frecuencia de mutaciones en HPRT o la línea C9 con índice de resistencia, brindan información sobre la heterogeneidad de la leucemia. La exploración de la dinámica de la leucemia, especialmente en el contexto de la resistencia a los glucocorticoides y la expresión de MSH2, subraya el potencial para desarrollar tratamientos más específicos y eficaces para la LLA. En resumen, la línea celular Nalm-6 es un recurso fundamental en la investigación de la leucemia, ya que ofrece una comprensión profunda de la LLA de células B a través de sus aplicaciones en el estudio de la inestabilidad genómica, los mecanismos de reparación del ADN, la eficacia de las dianas terapéuticas, los mecanismos de resistencia y las vías moleculares subyacentes que influyen en la compleja biología y la heterogeneidad de la leucemia.
Organism	Humano
Tissue	Sangre
Disease	Leucemia linfoblástica aguda de tipo B en adultos
Synonyms	NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Características

Age	19 años
Gender	Hombre

Células Nalm-6 | 300297

Morphology	Células redondas
Cell type	Precursor de las células B
Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	Nalm-6 (número de catálogo de Cytion 300297)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0092

Datos biomoleculares

Reverse transcriptase	Negativo

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Doubling time	De 35 a 40 horas
Subculturing	Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células Nalm-6 | 300297

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.