Nalm-6

300297

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Sangre
Disease	Leucemia linfoblástica aguda de tipo B en 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

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

Cell type	Precursor de las células B
Doubling time	De 35 a 40 horas

IDENTIFIERS

Citation

Nalm-6 (número de catálogo de Cytion 300297)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0092

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

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)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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.

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

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	19 años

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes