

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 de la leucemia. La línea celular humana Nalm 6 encapsula las características biológicas de la LLA de células B, proporcionando una ventana única al paisaje genómico de la enfermedad, incluyendo la inestabilidad del genoma 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 la elucidación de las funciones de reparación de la recombinación homóloga (HDR) son de especial interés, sobre todo en lo que respecta a la capacidad de las células HDR para corregir los daños en el ADN.

La línea celular Nalm6 es un modelo fiable para estudiar la compleja naturaleza de la leucemia aguda. Facilita la investigación de los perfiles de expresión génica implicados en la glucólisis, el metabolismo de lípidos y carbohidratos y la vía mTORC1, poniendo de relieve la reprogramación metabólica en las células leucémicas. Además, la aplicación de la línea celular en genética inversa y análisis del transcriptoma completo ayuda a diseccionar las intrincadas redes moleculares que impulsan la progresión y la resistencia de la leucemia.

La investigación con la línea celular Nalm-6, que incluye estudios sobre variantes clonales como el clon G5 y líneas celulares resistentes como las que presentan una alta frecuencia de mutación HPRT o C9 con índice de resistencia, permite comprender mejor 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, que ofrece profundos conocimientos sobre 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 heterogeneidad de la leucemia.

Organism Humano

Tissue Sangre

Disease Leucemia linfoblástica aguda 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 células B**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** Nalm-6 (número de catálogo 300297 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0092**Datos biomoleculares****Reverse transcriptase** Negativo**Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Doubling time** de 35 a 40 horas**Subculturing** Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. 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 un crecimiento óptimo.**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés criointducido.

Células Nalm-6 | 300297**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

**Freezing
Procedure**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células Nalm-6 | 300297

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 9,13
D16S539: 10,11
D5S818: 11,12
D7S820: 8,11
TH01: 8,9
TPOX: 8,9
vWA: 15,16
D3S1358: 16
D21S11: 29
D18S51: 12,15
Penta E: 11
Penta D: 9,14
D8S1179: 12,13
FGA: 22,24
PEZ6: NCH690