

Células NB-4 | 300299

Información general

Description

Las células NB-4 son una línea celular humana de leucemia promielocítica aguda (LPA) establecida a partir de la médula ósea de un paciente que experimentaba la segunda recaída de leucemia promielocítica aguda. Esta línea celular se caracteriza por la presencia de la translocación cromosómica t(15;17), que da lugar al gen de fusión PML-RAR α , un rasgo distintivo de la LPA. La línea celular NB4 sirve como modelo fundamental para estudiar la patogénesis de la LPA y los mecanismos de acción de agentes terapéuticos que inducen la diferenciación, como el ácido retinoico (ATRA) y el trióxido de arsénico (ATO).

Como línea celular de leucemia promielocítica, las células NB-4 presentan un patrón aberrante de diferenciación que es característico de la LPA. Esta aberración proporciona una ventana única a los mecanismos celulares que subyacen a la progresión de la leucemia y al potencial de intervención terapéutica. La capacidad de las células NB-4 de sufrir apoptosis, o muerte celular programada, tras la exposición a determinados agentes quimioterapéuticos o inductores de la diferenciación como el ácido retinoico, las convierte en una herramienta inestimable para estudiar la apoptosis celular en el contexto de la leucemia. La línea celular NB-4 también demuestra potencial bilineal, lo que pone de relieve su capacidad para diferenciarse en múltiples linajes hematopoyéticos en condiciones específicas.

En conclusión, la línea celular NB-4, con sus propiedades únicas y su capacidad de respuesta a inductores de la diferenciación como el ácido retinoico, sigue siendo un recurso fundamental para los investigadores que profundizan en los entresijos de la leucemia promielocítica y en el campo más amplio de la oncología.

Organism

Humano

Tissue

Médula ósea

Disease

Leucemia promielocítica aguda

Synonyms

NB4, NB.4

Características

Age

23 años

Gender

Mujer

Ethnicity

Caucásico

Morphology

Células redondas

Cell type

Linfocito B

Células NB-4 | 300299

Growth properties

Suspensión

Datos reglamentarios

Citation NB-4 (número de catálogo 300299 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0005

Datos biomoleculares

Antigen expression CD4+, CD14-, CD36-**Reverse transcriptase** Negativo**Karyotype** Translocación T(15,17) (q22,q11-12)

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 crioinducido.

Células NB-4 | 300299

**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 $300 \times g$ 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% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

**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.

Células NB-4 | 300299**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.

**Storage
Conditions**

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA**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: 11,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 13
D7S820: 10,13
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,33.2
D18S51: 12,14
Penta E: 7,13
Penta D: 10,13
D8S1179: 10,14
FGA: 21,22

Alelos HLA

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01