

Células HL-60 | 300209

Información general

Description

Las células HL-60, procedentes de una mujer de 36 años con leucemia promielocítica aguda, constituyen un modelo vital en la investigación del cáncer, especialmente en el estudio de las neoplasias hematológicas, debido a su capacidad para diferenciarse en leucocitos maduros e imitar respuestas inmunitarias innatas, lo que ayuda a comprender la progresión leucémica, la expresión de oncogenes celulares y la identificación de dianas terapéuticas.

La capacidad de las células HL-60 para diferenciarse en leucocitos maduros, como granulocitos y monocitos, mediante agentes como el dimetilsulfóxido (DMSO) o el ácido retinoico, subraya su importancia en los estudios relacionados con la diferenciación de las células mieloides humanas y arroja luz sobre los mecanismos que sustentan la progresión leucémica y la eficacia de las intervenciones terapéuticas.

Las células de leucemia mieloide humana HL-60 forman parte integral de las investigaciones centradas en la apoptosis, la activación celular y el ciclo celular, incluida la regulación de oncogenes clave como el protooncogen c-myc y el factor de necrosis tumoral (TNF-alfa). Su capacidad para formar trampas extracelulares, estructuras implicadas en la captura y eliminación de patógenos, que refleja la respuesta inmunitaria innata observada en los neutrófilos primarios, convierte a las células HL-60 en un modelo útil para estudiar los aspectos inmunitarios de la leucemia y la interacción de las células leucémicas con el sistema inmunitario.

Además, la capacidad de respuesta de las células HL-60 a vías de señalización como la vía MAPK y diversas quinasas es crucial para diseccionar los mecanismos moleculares que impulsan la proliferación y diferenciación de las células leucémicas. Este aspecto es especialmente beneficioso para identificar dianas terapéuticas y desarrollar nuevas estrategias de tratamiento de la leucemia.

Las células HL-60 son un recurso fundamental en la investigación del cáncer, ya que ofrecen información sobre las neoplasias hematológicas, la progresión leucémica y las posibles dianas terapéuticas a través de sus capacidades únicas de diferenciación y la imitación de las respuestas inmunes.

Organism Humano

Tissue Sangre

Disease Leucemia promielocítica aguda

Applications Huésped de transfección

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Características

Age 36 años

Gender Mujer

Células HL-60 | 300209**Ethnicity** Caucásico**Morphology** Células redondas**Cell type** Linfoblasto**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** HL-60 (número de catálogo 300209 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0002**Datos biomoleculares****Receptors expressed** Complemento, Fc**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1**Oncogenes** Myc+**Reverse transcriptase** Negativo**Products** Factor de necrosis tumoral (TNF), también conocido como factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa, TNF alfa), tras estimulación con ácido forbol mirístico**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 inactivado por calor

Células HL-60 | 300209

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.

Seeding density 2×10^5 células/ml

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

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.

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.

Células HL-60 | 300209

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.

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.

Células HL-60 | 300209

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13,14
D13S317: 8,11
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 11,12
TH01: 7,8
TPOX: 8,11
vWA: 16
D3S1358: 16
D21S11: 29,30
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 10,12
D8S1179: 13
FGA: 22,24
D1S1656: 15
D6S1043: 11,12
D2S1338: 17
D12S391: 18,20
D19S433: 14

Alelos HLA

A*: '01:01:01
B*: '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01
DQA1*: '02:01:01
DQB1*: '03:03:02
DPB1*: '04:01:01, '13:01:01
E: '01:01:01, '01:09