

Células K562 | 300224

Información general

Description

La línea celular K562, procedente de la médula ósea de una mujer de 53 años con leucemia mielógena crónica, constituye una piedra angular en diversos campos de investigación, como la inmunología, la inmunología tumoral y la investigación de trastornos del sistema inmunitario. Las células humanas K-562 se utilizan ampliamente en estudios sobre las interacciones del sistema inmunitario, en particular con células efectoras como las células asesinas naturales (NK). Esto se debe a sus características únicas, como la expresión de antígenos específicos que pueden ser reconocidos por las células NK.

Explorar la interacción entre las células NK y líneas celulares cancerosas como K562 permite comprender mejor los mecanismos de defensa inmunitaria. La capacidad de las células NK para reconocer y responder a las células K562 varía con la presencia de marcadores específicos, que fluctúan a lo largo del ciclo celular de K562.

Las células K562 se caracterizan por la presencia del cromosoma Filadelfia, que resulta de una translocación entre los cromosomas 9 y 22, creando el gen de fusión BCR-ABL. Este gen de fusión no es un transcrito ABL normal, sino una forma mutada constitutivamente activa que conduce a una proliferación celular incontrolada. El análisis de los transcritos ABL en células K562 arroja luz sobre la dinámica molecular de la leucemia y las estrategias de evasión inmunitaria.

Las células K562 son cruciales para comprender el ciclo celular, en particular para analizar las fases y distribuciones del ciclo celular. Este análisis es esencial para evaluar el impacto de la expresión del gen ABL y la disminución asociada de los transcritos de fusión ABL. Además, las células K562 son valiosas en ensayos que evalúan los efectos citotóxicos de los inhibidores del FGFR y la actividad de las enzimas epigenéticas, lo que pone de relieve su importancia para dilucidar las vías de señalización celular y los mecanismos de acción de diversos agentes terapéuticos.

La versatilidad de las células K562, desde su papel en ensayos de actividad enzimática hasta su aplicación en estudios inmunológicos con células natural killer (NK), pone de relieve su amplia utilidad en el ámbito científico. Esta adaptabilidad pone de relieve su importancia como puente entre la investigación fundamental y la medicina traslacional, desempeñando un papel crucial en el avance de la lucha contra la leucemia mielógena crónica.

Organism Humano

Tissue Médula ósea

Disease Leucemia mieloide crónica

Synonyms K562, K.562, K 562, KO, GM05372, GM05372E

Características

Age 53 años

Gender Mujer

Células K562 | 300224**Ethnicity** Caucásico**Morphology** Células redondas**Cell type** Linfoblasto**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** K562 (número de catálogo 300224 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0004**Datos biomoleculares****Antigen expression** CD7 (25%)**Isoenzymes** G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0**Oncogenes** BCR-ABL1**Tumorigenic** Sí, en ratones desnudos.**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

Células K562 | 300224

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 3×10^5 células/ml

Fluid renewal Cada 2 días

Post-Thaw Recovery Deje que las células se recuperen entre 24 y 48 horas después de la descongelación.

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 K562 | 300224

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

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 K562 | 300224

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: 9,10
D13S317: 8
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 9,11
TH01: 9,3
TPOX: 8,9
vWA: 16
D3S1358: 16
D21S11: 29,30
D18S51: 15
Penta E: 5,14
Penta D: 9,13
D8S1179: 12
FGA: 21,24
D1S1656: 15,16
D6S1043: 11,15
D2S1338: 17
D12S391: 23
D19S433: 14,14.2

Alelos HLA

A*: '11:01:01, '31:01:02
B*: '18:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '05:01:01
DRB1*: '03:01:01, '04:04:01
DQA1*: '03:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:03:02