Product sheet

Células K562 | 300224

Información general

Description	La línea celular K562, derivada de la médula ósea de una mujer de 53 años con leucemia mielógena crónica, constituye un pilar fundamental en diversos campos de investigación, tales como la inmunología, la inmunología tumoral y la investigación sobre trastornos del sistema inmunológico. Las células K-562 humanas se utilizan ampliamente en estudios relacionados con las interacciones del sistema inmunológico, particularmente 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 la K562 ofrece información sobre los mecanismos de defensa inmunológica. La capacidad de las células NK para reconocer y responder a las células K562 varía según la presencia de marcadores específicos, los cuales fluctúan a lo largo del ciclo celular de las células K562. Las células K562 se caracterizan por la presencia del cromosoma Filadelfia, que resulta de una translocación entre los cromosomas 9 y 22, lo que da lugar al gen de fusión BCR-ABL. Este gen de fusión no es un transcrito normal de ABL, sino una forma mutada que está constitutivamente activa y conduce a una proliferación celular descontrolada. El análisis de los transcritos de ABL en las células K562 arroja luz sobre la dinámica molecular de la leucemia y las estrategias de evasión inmunológica. Las células K562 son cruciales para comprender el ciclo celular, particularmente 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 de ABL. Además, las células K562 son valiosas en ensayos que evalúan los efectos citotóxicos de los inhibidores de FGFR y la actividad de las enzimas epigenéticas, lo que resalta su importancia para dilucidar las vías de señalización celular y los mecanismos de acción de diversos agentes terapéuticos. La versatilidad de las células K562, que abarca desde su papel en ensayos de actividad enzimática hasta su aplicación en estudios inmunológicos con células asesinas naturales (NK), resalta su amplia utilidad en el ámbito científico. Esta adaptabilidad resalta su importancia para tender un 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

Product sheet

Células K562 | 300224

Gender	Mujer
Ethnicity	caucásico
Morphology	Células redondas
Cell type	Linfoblasto
Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	K562 (número de catálogo de Cytion 300224)
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

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS

Células K562 | 300224

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.
Seeding density	3×10^5 células/ml
Fluid renewal	Cada dos días
Post-Thaw Recovery	Por favor, deje que las células se recuperen durante aproximadamente 24 a 48 horas después de descongelarlas.
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.