Células K562

300224

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.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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.

Pañuelo de papel	Médula ósea
Enfermedad	Leucemia mieloide crónica

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sinónimos

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Células redondas
Tipo de célula	Linfoblasto
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos.

IDENTIFICADORES

Referencia

K562 (número de catálogo 300224 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

CD7 (25%)

Isoenzimas

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Oncogenes

BCR-ABL1

Transcriptasa inversa	Negativo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Subcultivo

Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. Inicie los cultivos con una densidad de 5 x 10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para un crecimiento óptimo.

Densidad de siembra	3 x 10^5 células/ml
Renovación de fluidos	Cada 2 días
Recuperación tras la descongelación	Deje que las células se recuperen entre 24 y 48 horas después de la descongelación.

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	53 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes