Células KG-1a

300234

La línea celular KG-1a es una sublínea derivada de la línea celular KG-1 original, que se estableció a partir de la médula ósea de un paciente diagnosticado de leucemia mieloide aguda (LMA). Las células KG-1a están clasificadas como línea celular de leucemia mieloide humana y se caracterizan especialmente por su estado inmaduro e indiferenciado. A diferencia de las células progenitoras KG-1, que se encuentran principalmente en la fase de mieloblastos, las células KG-1a presentan un fenotipo más primitivo, parecido a los progenitores mieloides tempranos o incluso a las células madre. Esto las convierte en una herramienta inestimable para estudiar la hematopoyesis, la progresión de la leucemia y los mecanismos moleculares que subyacen a la diferenciación mieloide.
Las células KG-1a expresan varios marcadores de superficie típicos de los progenitores hematopoyéticos tempranos, como CD34, CD38 y HLA-DR, mientras que carecen de marcadores asociados a las células mieloides maduras. Este perfil las hace muy adecuadas para la investigación de la biología de las células madre y el desarrollo de terapias contra la leucemia. Además, las células KG-1a se utilizan a menudo en ensayos de cribado de fármacos para evaluar la eficacia de posibles compuestos antileucémicos, en particular los dirigidos contra células madre leucémicas. Su capacidad para mantener un estado indiferenciado in vitro también proporciona un modelo robusto para estudios de expresión génica y ensayos funcionales relacionados con la patogénesis de la leucemia.
Al igual que otras líneas celulares derivadas de tejidos humanos, las células KG-1a están destinadas exclusivamente a la investigación y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo. Requieren una manipulación cuidadosa en condiciones estériles, y sus características de crecimiento requieren condiciones de cultivo específicas, incluido el uso de medio RPMI-1640 suplementado con suero bovino fetal. Los investigadores que utilicen la línea celular KG-1a pueden obtener información importante sobre las primeras fases de la transformación leucémica y el papel de los progenitores hematopoyéticos en la biología del cáncer.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular KG-1a es una sublínea derivada de la línea celular KG-1 original, que se estableció a partir de la médula ósea de un paciente diagnosticado de leucemia mieloide aguda (LMA). Las células KG-1a están clasificadas como línea celular de leucemia mieloide humana y se caracterizan especialmente por su estado inmaduro e indiferenciado. A diferencia de las células progenitoras KG-1, que se encuentran principalmente en la fase de mieloblastos, las células KG-1a presentan un fenotipo más primitivo, parecido a los progenitores mieloides tempranos o incluso a las células madre. Esto las convierte en una herramienta inestimable para estudiar la hematopoyesis, la progresión de la leucemia y los mecanismos moleculares que subyacen a la diferenciación mieloide.
Las células KG-1a expresan varios marcadores de superficie típicos de los progenitores hematopoyéticos tempranos, como CD34, CD38 y HLA-DR, mientras que carecen de marcadores asociados a las células mieloides maduras. Este perfil las hace muy adecuadas para la investigación de la biología de las células madre y el desarrollo de terapias contra la leucemia. Además, las células KG-1a se utilizan a menudo en ensayos de cribado de fármacos para evaluar la eficacia de posibles compuestos antileucémicos, en particular los dirigidos contra células madre leucémicas. Su capacidad para mantener un estado indiferenciado in vitro también proporciona un modelo robusto para estudios de expresión génica y ensayos funcionales relacionados con la patogénesis de la leucemia.
Al igual que otras líneas celulares derivadas de tejidos humanos, las células KG-1a están destinadas exclusivamente a la investigación y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo. Requieren una manipulación cuidadosa en condiciones estériles, y sus características de crecimiento requieren condiciones de cultivo específicas, incluido el uso de medio RPMI-1640 suplementado con suero bovino fetal. Los investigadores que utilicen la línea celular KG-1a pueden obtener información importante sobre las primeras fases de la transformación leucémica y el papel de los progenitores hematopoyéticos en la biología del cáncer.

Pañuelo de papel	Médula ósea
Enfermedad	Leucemia mielógena aguda

Sinónimos

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano

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

Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Mieloblasto
Tiempo de duplicación	45 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

KG-1a (número de catálogo 300234 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

HLA A30, A31, B35, Cw4

Isoenzimas

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

Virus

EBNA (EBNA): negativo

Transcriptasa inversa	Negativo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

IMDM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 25 mM de HEPES, w: 1,0 mM de piruvato sódico, w: 3,024 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820800a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Subcultivo

Transfiera la suspensión celular a tubos de centrífuga estériles. Recoja las células centrifugándolas a 300 x g durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante y resuspender las células sedimentadas en medio de cultivo celular fresco. Ajuste a una densidad celular óptima entre 1 y 3 x 10^5 células/ml. Divida las células cuando se alcance una densidad celular máxima de 1 a 2 x 10^6 células/ml.

Renovación de fluidos	Cada 3 días
Recuperación tras la descongelación	Deje que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 24 horas.

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	59 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