Células KG-1a

300234

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

GENERAL INFORMATION

Description

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

Tissue	Médula ósea
Disease	Leucemia mieloide aguda

Synonyms

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Mieloblasto
Doubling time	45 horas

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A30, A31, B35, Cw4

Isoenzymes

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

Viruses

EBNA (EBNA): negativo

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, p: 1,0 mM de piruvato de sodio, p: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820800a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Subculturing

Transfiere la suspensión celular a tubos de centrífuga estériles. Recoge las células mediante centrifugación a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante y resuspende las células sedimentadas en medio de cultivo celular fresco. Ajuste la 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.

Fluid renewal	Cada 3 días
Post-thaw recovery	Deja que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 24 horas.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	59 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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