Células KG-1

300208

KG-1 es una línea celular de leucemia mieloide aguda (LMA) humana derivada de la médula ósea de un paciente adulto con eritroleucemia. Esta línea celular constituye un valioso modelo para el estudio de la diferenciación hematopoyética y la leucemia, especialmente debido a sus características únicas, entre las que se incluye la expresión de varios marcadores hematopoyéticos. Las células KG-1 se clasifican como células mieloides inmaduras que se asemejan a las células progenitoras tempranas, lo que las convierte en una herramienta útil para investigar las etapas tempranas del compromiso del linaje mieloide y los mecanismos moleculares que impulsan la leucemogénesis.
Las células KG-1 presentan un alto grado de plasticidad, lo que les permite diferenciarse en diversos linajes hematopoyéticos bajo las condiciones experimentales adecuadas. Esta característica es particularmente importante para la investigación destinada a comprender la regulación de la hematopoyesis y el desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas a las células madre leucémicas. Además, se sabe que las células KG-1 expresan marcadores como CD34, HLA-DR y CD13, que son fundamentales tanto en la hematopoyesis normal como en la maligna, lo que las convierte en un excelente modelo para la citometría de flujo y otros estudios de inmunofenotipado.
Las células KG-1 también se han utilizado en el descubrimiento de fármacos y en pruebas de toxicidad, donde se puede evaluar su respuesta a agentes diferenciadores y fármacos quimioterapéuticos. Al igual que con todos los modelos in vitro, es importante tener en cuenta que las células KG-1 son solo para uso en investigación y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo.

GENERAL INFORMATION

Description

KG-1 es una línea celular de leucemia mieloide aguda (LMA) humana derivada de la médula ósea de un paciente adulto con eritroleucemia. Esta línea celular constituye un valioso modelo para el estudio de la diferenciación hematopoyética y la leucemia, especialmente debido a sus características únicas, entre las que se incluye la expresión de varios marcadores hematopoyéticos. Las células KG-1 se clasifican como células mieloides inmaduras que se asemejan a las células progenitoras tempranas, lo que las convierte en una herramienta útil para investigar las etapas tempranas del compromiso del linaje mieloide y los mecanismos moleculares que impulsan la leucemogénesis.
Las células KG-1 presentan un alto grado de plasticidad, lo que les permite diferenciarse en diversos linajes hematopoyéticos bajo las condiciones experimentales adecuadas. Esta característica es particularmente importante para la investigación destinada a comprender la regulación de la hematopoyesis y el desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas a las células madre leucémicas. Además, se sabe que las células KG-1 expresan marcadores como CD34, HLA-DR y CD13, que son fundamentales tanto en la hematopoyesis normal como en la maligna, lo que las convierte en un excelente modelo para la citometría de flujo y otros estudios de inmunofenotipado.
Las células KG-1 también se han utilizado en el descubrimiento de fármacos y en pruebas de toxicidad, donde se puede evaluar su respuesta a agentes diferenciadores y fármacos quimioterapéuticos. Al igual que con todos los modelos in vitro, es importante tener en cuenta que las células KG-1 son solo para uso en investigación y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo.

Tissue	Médula ósea
Disease	Leucemia mieloide aguda

Synonyms

- KG1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Mieloblasto
Doubling time	45 horas

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

IDENTIFIERS

Citation

KG-1 (número de catálogo de Cytion 300208)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0374

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