

Células KG-1 | 300208

Información general

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.

Organism Humano

Tissue Médula ósea

Disease Leucemia mieloide aguda

Synonyms KG1

Características

Age 59 años

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Cell type Mieloblasto

Growth properties Suspensión

Células KG-1 | 300208

Datos normativos

Citation	KG-1 (número de catálogo de Cytion 300208)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Datos biomoleculares

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

Manejo

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Doubling time	45 horas
Subculturing	Transfiere la suspensión celular a tubos de centrifuga 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.

Células KG-1 | 300208

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 CO₂, 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.

Células KG-1 | 300208

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.