

Células KG-1 | 300208

Información general

Description

KG-1 es una línea celular humana de leucemia mielógena aguda (LMA) derivada de la médula ósea de un paciente adulto con eritroleucemia. Esta línea celular es un modelo valioso para estudiar la diferenciación hematopoyética y la leucemia, en particular debido a sus características únicas, incluida 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 primeras etapas del compromiso del linaje mielode y los mecanismos moleculares que impulsan la leucemogénesis.

Las células KG-1 presentan un alto grado de plasticidad, lo que les permite diferenciarse en varios linajes hematopoyéticos en las condiciones experimentales adecuadas. Esta característica es particularmente importante para la investigación en la comprensión de 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 modelo excelente para la citometría de flujo y otros estudios de inmunofenotipado.

KG-1 también se ha empleado en el descubrimiento de fármacos y pruebas de toxicidad, donde puede evaluarse su capacidad de respuesta a agentes de diferenciación y fármacos quimioterapéuticos. Como ocurre con todos los modelos in vitro, es importante reconocer que las células KG-1 son sólo para uso en investigación y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo.

Organism

Humano

Tissue

Médula ósea

Disease

Leucemia mielógena aguda

Synonyms

KG1

Características

Age

59 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Caucásico

Cell type

Mieloblasto

Growth properties

Suspensión

Células KG-1 | 300208

Datos reglamentarios

Citation	KG-1 (número de catálogo 300208 de Cytion)
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 de

Culture Medium	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 NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820800a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Doubling time	45 horas
Subculturing	Transfiera la suspensión celular a tubos de centrifuga 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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:2
Fluid renewal	Cada 3 días

Células KG-1 | 300208**Post-Thaw Recovery**

Deje que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 24 horas.

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Células KG-1 | 300208**Freezing
Procedure**

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.

**Shipping
Conditions**

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.

**Storage
Conditions**

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.

Control de calidad y análisis molecular**Sterility**

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2