

Células KG-1a | 300234**Información general****Description**

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.

Organism

Humano

Tissue

Médula ósea

Disease

Leucemia mielógena aguda

Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a

Características**Age**

59 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Caucásico

Cell type

Mieloblasto

Células KG-1a | 300234

Growth properties	Suspensión
--------------------------	------------

Datos reglamentarios

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

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1824
-----------------------------	-----------

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
--------------------	-------------------------------------

Células KG-1a | 300234**Fluid renewal** Cada 3 días**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%_{CO2}, atmósfera humidificada.**Flask Coating** Ninguno

Células KG-1a | 300234**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: HROG10