

**Células KG-1a | 300234****Informações gerais****Description**

A linha celular KG-1a é uma sub-linha derivada da linha celular KG-1 original, que foi estabelecida a partir da medula óssea de um paciente diagnosticado com leucemia mieloide aguda (LMA). As células KG-1a são classificadas como uma linha celular de leucemia mieloide humana e são particularmente caracterizadas pelo seu estado imaturo e indiferenciado. Ao contrário das células progenitoras KG-1, que se encontram principalmente na fase de mieloblasto, as células KG-1a apresentam um fenótipo mais primitivo, assemelhando-se a progenitores mielóides iniciais ou mesmo a células estaminais. Este facto torna-as uma ferramenta inestimável para o estudo da hematopoiese, da progressão da leucemia e dos mecanismos moleculares subjacentes à diferenciação mieloide.

As células KG-1a expressam vários marcadores de superfície típicos dos progenitores hematopoiéticos iniciais, tais como CD34, CD38 e HLA-DR, mas não possuem marcadores associados a células mielóides maduras. Este perfil torna-as altamente adequadas para a investigação da biologia das células estaminais e para o desenvolvimento de terapias para a leucemia. Além disso, as células KG-1a são frequentemente utilizadas em ensaios de despistagem de fármacos para avaliar a eficácia de potenciais compostos anti-leucémicos, em especial os que visam as células estaminais leucémicas. A sua capacidade de manter um estado indiferenciado in vitro também proporciona um modelo robusto para estudos de expressão genética e ensaios funcionais relacionados com a patogénese da leucemia.

Tal como acontece com outras linhas celulares derivadas de tecido humano, as células KG-1a destinam-se apenas a utilização em investigação e não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo. Exigem um manuseamento cuidadoso em condições estéreis e as suas características de crescimento requerem condições de cultura específicas, incluindo a utilização de meio RPMI-1640 suplementado com soro fetal bovino. Os investigadores que utilizam a linha celular KG-1a podem obter informações significativas sobre as fases iniciais da transformação leucémica e o papel dos progenitores hematopoiéticos na biologia do cancro.

**Organism** Humano**Tissue** Medula óssea**Disease** Leucemia mielogénica aguda**Synonyms** KG-1A, KG1A, KG1a**Caraterísticas****Age** 59 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Caucasiano**Cell type** Mieloblastos

**Células KG-1a | 300234**

<b>Growth properties</b>	Suspensão
--------------------------	-----------

**Dados regulamentares**

<b>Citation</b>	KG-1a (número de catálogo Cytion 300234)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1824
-----------------------------	-----------

**Dados biomoleculares**

<b>Antigen expression</b>	HLA A30, A31, B35, Cw4
---------------------------	------------------------

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
-------------------	--

<b>Viruses</b>	EBNA (EBNA ): negativo
----------------	------------------------

<b>Reverse transcriptase</b>	Negativo
------------------------------	----------

**Manuseamento**

<b>Culture Medium</b>	IMDM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-glutamina, com: 25 mM de HEPES, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 3,024 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820800a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

<b>Doubling time</b>	45 horas
----------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Transfira a suspensão celular para tubos de centrifugação estéreis. Recolha as células centrifugando a 300xg durante 3 minutos. Descarte o sobrenadante e ressuspende as células sedimentadas em meio de cultura celular fresco. Ajuste para uma densidade celular ideal entre 1 e 3 x 10 <sup>5</sup> células/ml. Divida as células quando for atingida uma densidade celular máxima de 1 a 2 x 10 <sup>6</sup> células/ml.
---------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	A cada 3 dias
----------------------	---------------

## Células KG-1a | 300234

### Post-Thaw Recovery

Deixar as células recuperarem do processo de congelação durante pelo menos 24 horas.

### Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

## Células KG-1a | 300234

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.