

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

A linhagem celular KG-1a é uma sublinhagem derivada da linhagem 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 linhagem celular de leucemia mieloide humana e se caracterizam particularmente por seu estado imaturo e indiferenciado. Ao contrário das células KG-1 originais, que se encontram principalmente no estágio de mieloblastos, as células KG-1a apresentam um fenótipo mais primitivo, assemelhando-se a progenitores mieloides precoces ou mesmo a células-tronco. Isso as torna 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 de progenitores hematopoiéticos precoces, como CD34, CD38 e HLA-DR, ao mesmo tempo em que não apresentam marcadores associados a células mieloides maduras. Esse perfil as torna altamente adequadas para pesquisas em biologia de células-tronco e para o desenvolvimento de terapias contra a leucemia. Além disso, as células KG-1a são frequentemente utilizadas em ensaios de triagem de medicamentos para avaliar a eficácia de potenciais compostos antileucêmicos, particularmente aqueles direcionados às células-tronco leucêmicas. Sua capacidade de manter um estado indiferenciado in vitro também fornece um modelo robusto para estudos de expressão gênica e ensaios funcionais relacionados à patogênese da leucemia.

Assim como outras linhagens celulares derivadas de tecido humano, as células KG-1a destinam-se exclusivamente ao uso em pesquisa e não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo. Elas exigem manuseio cuidadoso em condições estéreis, e suas características de crescimento requerem condições específicas de cultura, incluindo o uso do meio RPMI-1640 suplementado com soro fetal bovino. Pesquisadores que utilizam a linhagem celular KG-1a podem obter insights significativos sobre os estágios iniciais da transformação leucêmica e o papel dos progenitores hematopoiéticos na biologia do câncer.

Organism

Humano

Tissue

Medula óssea

Disease

Leucemia mielóide aguda

Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a

Características**Age**

59 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

caucasiano

Cell type

Mieloblasto

Células KG-1a | 300234

Growth properties	Suspensão
--------------------------	-----------

Dados regulatórios

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

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

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

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

Dados 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
------------------------------	----------

Manuseio

Culture Medium	IMDM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, peso: 1,0 mM de piruvato de sódio, peso: 3,024 g/L de NaHCO ₃ (número de artigo da Cytion 820800a)
-----------------------	---

Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
--------------------	-----------------------------

Doubling time	45 horas
----------------------	----------

Subculturing	Transfira a suspensão celular para tubos de centrifuga estéreis. Recolha as células por centrifugação a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante e ressuspenda as células sedimentadas em meio de cultura celular novo. Ajuste para uma densidade celular ideal entre $1 \text{ e } 3 \times 10^5$ células/ml. Divida as células quando for atingida uma densidade celular máxima de $1 \text{ a } 2 \times 10^6$ células/ml.
---------------------	---

Fluid renewal	A cada 3 dias
----------------------	---------------

Células KG-1a | 300234**Post-Thaw
Recovery**

Deixe as células se recuperarem do processo de congelamento por pelo menos 24 horas.

**Freeze
medium**

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

**Shipping
Conditions**

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Células KG-1a | 300234

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.