Células KG-1

300208

A KG-1 é uma linhagem celular de leucemia mielóide aguda (LMA) humana derivada da medula óssea de um paciente adulto com eritroleucemia. Essa linhagem celular é um modelo valioso para o estudo da diferenciação hematopoiética e da leucemia, principalmente devido às suas características únicas, incluindo a expressão de vários marcadores hematopoiéticos. As células KG-1 são classificadas como células mieloides imaturas que se assemelham a células progenitoras precoces, o que as torna uma ferramenta útil para investigar os estágios iniciais do comprometimento da linhagem mieloide e os mecanismos moleculares que impulsionam a leucemogênese.
As células KG-1 apresentam um alto grau de plasticidade, o que lhes permite se diferenciar em várias linhagens hematopoiéticas sob as condições experimentais adequadas. Essa característica é particularmente importante para pesquisas voltadas à compreensão da regulação da hematopoiese e ao desenvolvimento de estratégias terapêuticas destinadas a atingir as células-tronco leucêmicas. Além disso, sabe-se que as células KG-1 expressam marcadores como CD34, HLA-DR e CD13, que são essenciais tanto na hematopoiese normal quanto na maligna, tornando-as um excelente modelo para citometria de fluxo e outros estudos de imunofenotipagem.
As células KG-1 também têm sido empregadas na descoberta de medicamentos e em testes de toxicidade, onde é possível avaliar sua resposta a agentes de diferenciação e medicamentos quimioterápicos. Assim como em todos os modelos in vitro, é importante reconhecer que as células KG-1 destinam-se exclusivamente ao uso em pesquisa e não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo.

GENERAL INFORMATION

Description

A KG-1 é uma linhagem celular de leucemia mielóide aguda (LMA) humana derivada da medula óssea de um paciente adulto com eritroleucemia. Essa linhagem celular é um modelo valioso para o estudo da diferenciação hematopoiética e da leucemia, principalmente devido às suas características únicas, incluindo a expressão de vários marcadores hematopoiéticos. As células KG-1 são classificadas como células mieloides imaturas que se assemelham a células progenitoras precoces, o que as torna uma ferramenta útil para investigar os estágios iniciais do comprometimento da linhagem mieloide e os mecanismos moleculares que impulsionam a leucemogênese.
As células KG-1 apresentam um alto grau de plasticidade, o que lhes permite se diferenciar em várias linhagens hematopoiéticas sob as condições experimentais adequadas. Essa característica é particularmente importante para pesquisas voltadas à compreensão da regulação da hematopoiese e ao desenvolvimento de estratégias terapêuticas destinadas a atingir as células-tronco leucêmicas. Além disso, sabe-se que as células KG-1 expressam marcadores como CD34, HLA-DR e CD13, que são essenciais tanto na hematopoiese normal quanto na maligna, tornando-as um excelente modelo para citometria de fluxo e outros estudos de imunofenotipagem.
As células KG-1 também têm sido empregadas na descoberta de medicamentos e em testes de toxicidade, onde é possível avaliar sua resposta a agentes de diferenciação e medicamentos quimioterápicos. Assim como em todos os modelos in vitro, é importante reconhecer que as células KG-1 destinam-se exclusivamente ao uso em pesquisa e não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo.

Tissue	Medula óssea
Disease	Leucemia mielóide aguda

Synonyms

- KG1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Mieloblasto
Doubling time	45 horas

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

KG-1 (número de catálogo da Cytion 300208)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0374

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Subculturing

Transfira a suspensão celular para tubos de centrífuga 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 e 3 x 10^5 células/ml. Divida as células quando for atingida uma densidade celular máxima de 1 a 2 x 10^6 células/ml.

Fluid renewal	A cada 3 dias
Post-thaw recovery	Deixe as células se recuperarem do processo de congelamento por pelo menos 24 horas.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	59 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes