

## Cellule KG-1 | 300208

## Informazioni generali

## Description

KG-1 è una linea cellulare umana di leucemia mieloide acuta (AML) derivata dal midollo osseo di un paziente adulto affetto da eritroleucemia. Questa linea cellulare è un modello prezioso per lo studio della differenziazione ematopoietica e della leucemia, soprattutto grazie alle sue caratteristiche uniche, tra cui l'espressione di diversi marcatori ematopoietici. Le cellule KG-1 sono classificate come cellule mieloidi immature che assomigliano alle prime cellule progenitrici, il che le rende uno strumento utile per studiare le prime fasi dell'impegno del lignaggio mieloide e i meccanismi molecolari che guidano la leucemogenesi.

Le cellule KG-1 presentano un elevato grado di plasticità, che consente loro di differenziarsi in vari lignaggi ematopoietici nelle giuste condizioni sperimentali. Questa caratteristica è particolarmente importante per la ricerca nella comprensione della regolazione dell'emopoiesi e per lo sviluppo di strategie terapeutiche mirate a colpire le cellule staminali leucemiche. Inoltre, le cellule KG-1 sono note per esprimere marcatori come CD34, HLA-DR e CD13, che sono fondamentali nell'emopoiesi sia normale che maligna, rendendole un modello eccellente per la citometria a flusso e altri studi di immunofenotipizzazione.

Il KG-1 è stato impiegato anche per la scoperta di farmaci e per i test di tossicità, dove è possibile valutare la sua reattività agli agenti di differenziazione e ai farmaci chemioterapici. Come per tutti i modelli in vitro, è importante riconoscere che le cellule KG-1 sono solo per uso di ricerca e non sono adatte per applicazioni terapeutiche o in vivo.

**Organism** Umano

**Tissue** Midollo osseo

**Disease** Leucemia mieloide acuta

**Synonyms** KG1

## Caratteristiche

**Age** 59 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Caucasico

**Cell type** Mieloblasto

**Growth properties** Sospensione

## Dati normativi

## Cellule KG-1 | 300208

<b>Citation</b>	KG-1 (numero di catalogo Cytion 300208)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0374

### Dati biomolecolari

<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

### Manipolazione

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 25 mM di HEPES, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 3,024 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820800a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Doubling time</b>	45 ore
<b>Subculturing</b>	Trasferire la sospensione cellulare in provette da centrifuga sterili. Raccogliere le cellule centrifugando a 300xg per 3 minuti. Eliminare il surnatante e risospendere le cellule pellettate in terreno di coltura cellulare fresco. Regolare la densità cellulare ottimale tra 1 e 3 x 10 <sup>5</sup> cellule/ml. Dividere le cellule quando si raggiunge una densità cellulare massima di 1 - 2 x 10 <sup>6</sup> cellule/ml.
<b>Split ratio</b>	Si raccomanda un rapporto di 1:2
<b>Fluid renewal</b>	Ogni 3 giorni
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento per almeno 24 ore.

## Cellule KG-1 | 300208

### Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospingere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule KG-1 | 300208

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo 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