

## Celule KG-1a | 300234

## Informații generale

## Description

Linia celulară KG-1a este o sublinie derivată din linia celulară KG-1 originală, care a fost stabilită din măduva osoasă a unui pacient diagnosticat cu leucemie mieloidă acută (LMA). Celulele KG-1a sunt clasificate ca o linie celulară de leucemie mieloidă umană și sunt caracterizate în special prin starea lor imatură, nediferențiată. Spre deosebire de celulele părinte KG-1, care se află în principal în stadiul de mieloblast, celulele KG-1a prezintă un fenotip mai primitiv, asemănător progenitorilor mioelozii timpurii sau chiar celulelor stem. Acest lucru le transformă într-un instrument neprețuit pentru studiul hematopoezei, progresiei leucemiei și mecanismelor moleculare care stau la baza diferențierii mioeloide.

Celulele KG-1a exprimă diverși markeri de suprafață tipici progenitorilor hematopoietici timpurii, cum ar fi CD34, CD38 și HLA-DR, în timp ce nu au markeri asociați cu celulele mioeloide mature. Acest profil le face foarte potrivite pentru cercetarea în domeniul biologiei celulelor stem și pentru dezvoltarea de terapii împotriva leucemiei. În plus, celulele KG-1a sunt adesea utilizate în testele de screening al medicamentelor pentru evaluarea eficacității potențialilor compuși antileucemici, în special a celor care vizează celulele stem leucemice. Capacitatea lor de a menține o stare nediferențiată in vitro oferă, de asemenea, un model robust pentru studiile de expresie genică și testele funcționale legate de patogeneza leucemiei.

Ca și alte linii celulare derivate din țesut uman, celulele KG-1a sunt destinate exclusiv cercetării și nu sunt adecvate pentru aplicații terapeutice sau in vivo. Acestea necesită o manipulare atentă în condiții sterile, iar caracteristicile lor de creștere necesită condiții de cultură specifice, inclusiv utilizarea mediului RPMI-1640 suplimentat cu ser fetal bovin. Cercetătorii care utilizează linia celulară KG-1a pot obține informații semnificative cu privire la stadiile incipiente ale transformării leucemice și la rolul progenitorilor hematopoietici în biologia cancerului.

## Organism

Om

## Tissue

Măduva osoasă

## Disease

Leucemie mielogenă acută

## Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a

## Caracteristici

## Age

59 de ani

## Gender

Masculin

## Ethnicity

Caucasian

## Cell type

Mieloblast

## Celule KG-1a | 300234

<b>Growth properties</b>	Suspensie
--------------------------	-----------

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	KG-1a (număr de catalog Cytion 300234)
-----------------	--

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

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

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

## Date biomoleculare

<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 ): negativ
----------------	-----------------------

<b>Reverse transcriptase</b>	Negativ
------------------------------	---------

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/L Glucoză, w: 4 mM L-Glutamină, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu, w: 3,024 g/L NaHCO <sub>3</sub> (număr articol Cytion 820800a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Doubling time</b>	45 de ore
----------------------	-----------

<b>Subculturing</b>	Transferati suspensia celulară în eprubete sterile pentru centrifugă. Colectați celulele prin centrifugare la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul și resuspendeți celulele sedimentate în mediu de cultură celulară proaspăt. Reglați la o densitate celulară optimă între 1 - 3 x 10 <sup>5</sup> celule/ml. Divizați celulele când se atinge o densitate celulară maximă de 1 - 2 x 10 <sup>6</sup> celule/ml.
---------------------	---

<b>Fluid renewal</b>	La fiecare 3 zile
----------------------	-------------------

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

Lăsați celulele să se refacă după procesul de congelare timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium**

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

## Celule KG-1a | 300234

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.