# KG-1a Bunky

300234

Bunková línia KG-1a je sublínia odvodená od pôvodnej bunkovej línie KG-1, ktorá bola vytvorená z kostnej drene pacienta s diagnózou akútnej myeloidnej leukémie (AML). Bunky KG-1a sú klasifikované ako bunkové línie ľudskej myeloidnej leukémie a vyznačujú sa najmä nezrelým, nediferencovaným stavom. Na rozdiel od materských buniek KG-1, ktoré sú primárne v štádiu myeloblastu, bunky KG-1a vykazujú primitívnejší fenotyp, pripomínajúci skoré myeloidné progenitory alebo dokonca kmeňové bunky. To z nich robí neoceniteľný nástroj na štúdium krvotvorby, progresie leukémie a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom diferenciácie myeloidov.
KG-1a bunky exprimujú rôzne povrchové markery typické pre skoré hematopoetické progenitory, ako sú CD34, CD38 a HLA-DR, pričom im chýbajú markery spojené so zrelými myeloidnými bunkami. Vďaka tomuto profilu sú veľmi vhodné na výskum biológie kmeňových buniek a vývoj terapií leukémie. Okrem toho sa bunky KG-1a často používajú v testoch skríningu liekov na hodnotenie účinnosti potenciálnych antileukemických zlúčenín, najmä tých, ktoré sú zamerané na leukemické kmeňové bunky. Ich schopnosť udržiavať nediferencovaný stav in vitro tiež poskytuje robustný model pre štúdie génovej expresie a funkčné testy súvisiace s patogenézou leukémie.
Tak ako iné bunkové línie odvodené z ľudského tkaniva, aj bunky KG-1a sú určené len na výskumné účely a nie sú vhodné na terapeutické alebo in vivo aplikácie. Vyžadujú si opatrné zaobchádzanie v sterilných podmienkach a ich rastové vlastnosti si vyžadujú špecifické kultivačné podmienky vrátane použitia média RPMI-1640 doplneného fetálnym hovädzím sérom. Výskumníci využívajúci bunkovú líniu KG-1a môžu získať významné poznatky o včasných štádiách leukemickej transformácie a úlohe krvotvorných progenitorov v biológii rakoviny.

## VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

### Popis

Bunková línia KG-1a je sublínia odvodená od pôvodnej bunkovej línie KG-1, ktorá bola vytvorená z kostnej drene pacienta s diagnózou akútnej myeloidnej leukémie (AML). Bunky KG-1a sú klasifikované ako bunkové línie ľudskej myeloidnej leukémie a vyznačujú sa najmä nezrelým, nediferencovaným stavom. Na rozdiel od materských buniek KG-1, ktoré sú primárne v štádiu myeloblastu, bunky KG-1a vykazujú primitívnejší fenotyp, pripomínajúci skoré myeloidné progenitory alebo dokonca kmeňové bunky. To z nich robí neoceniteľný nástroj na štúdium krvotvorby, progresie leukémie a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom diferenciácie myeloidov.
KG-1a bunky exprimujú rôzne povrchové markery typické pre skoré hematopoetické progenitory, ako sú CD34, CD38 a HLA-DR, pričom im chýbajú markery spojené so zrelými myeloidnými bunkami. Vďaka tomuto profilu sú veľmi vhodné na výskum biológie kmeňových buniek a vývoj terapií leukémie. Okrem toho sa bunky KG-1a často používajú v testoch skríningu liekov na hodnotenie účinnosti potenciálnych antileukemických zlúčenín, najmä tých, ktoré sú zamerané na leukemické kmeňové bunky. Ich schopnosť udržiavať nediferencovaný stav in vitro tiež poskytuje robustný model pre štúdie génovej expresie a funkčné testy súvisiace s patogenézou leukémie.
Tak ako iné bunkové línie odvodené z ľudského tkaniva, aj bunky KG-1a sú určené len na výskumné účely a nie sú vhodné na terapeutické alebo in vivo aplikácie. Vyžadujú si opatrné zaobchádzanie v sterilných podmienkach a ich rastové vlastnosti si vyžadujú špecifické kultivačné podmienky vrátane použitia média RPMI-1640 doplneného fetálnym hovädzím sérom. Výskumníci využívajúci bunkovú líniu KG-1a môžu získať významné poznatky o včasných štádiách leukemickej transformácie a úlohe krvotvorných progenitorov v biológii rakoviny.

| | |
|---|---|
| **Tkanivo** | Kostná dreň |
| **Choroba** | Akútna myelogénna leukémia |

### Synonymá

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

## KLASIFIKÁCIA

| | |
|---|---|
| **Organizmus** | Človek |
| **Sex** | Muž |
| **Rastové vlastnosti** | Zavesenie |
| **Úroveň biologickej bezpečnosti** | 1 |

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

## CHARAKTERISTIKY

| | |
|---|---|
| **Typ bunky** | Myeloblast |
| **Doba zdvojnásobenia** | 45 hodín |

## IDENTIFIKÁTORY

**Citácia**

KG-1a (katalógové číslo Cytion 300234)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikačné číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1824 |

## PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

**Expresia antigénu**

HLA A30, A31, B35, Cw4

**Izoenzýmy**

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

**Vírusy**

EBNA (EBNA ): negatívny

| | |
|---|---|
| **Reverzná transkriptáza** | Negatívne |

## MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

**Kultivačné médium**

IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820800a)

| | |
|---|---|
| **Inkubačná atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplnky stravy**

Doplňte médium o 10 % FBS

**Rozmnožovanie kultúr**

Preneste suspenziu buniek do sterilných centrifugačných skúmaviek. Zberajte bunky odstredovaním pri 300 x g počas 3 minút. Zlikvidujte supernatant a resuspendujte usadené bunky v čerstvom kultivačnom médiu. Nastavte optimálnu hustotu buniek na 1 – 3 x $10^5$ buniek/ml. Rozdeľte bunky, keď dosiahnete maximálnu hustotu buniek 1 – 2 x $10^6$ buniek/ml.

| | |
|---|---|
| **Obnova kvapaliny** | Každé 3 dni |
| **Zotavenie po rozmrazení** | Nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania aspoň 24 hodín. |

### Rozmrazovanie a kultivácia

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.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

### Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

| | |
|---|---|
| **Mrazové médium** | Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo. |

### Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

### Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## DARCA

| | |
|---|---|
| **Vek darcu** | 59 rokov |
| **Etnická príslušnosť** | Kaukazský |

## PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

### Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

### Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

| | |
|---|---|
| **Je potrebná dohoda o prenose materiálu** | Yes |