# Buňky KG-1a

300234

Buněčná linie KG-1a je podlinie odvozená od původní buněčné linie KG-1, která byla vytvořena z kostní dřeně pacienta s diagnózou akutní myeloidní leukémie (AML). Buňky KG-1a jsou klasifikovány jako buněčná linie lidské myeloidní leukemie a vyznačují se zejména nezralým, nediferencovaným stavem. Na rozdíl od mateřských buněk KG-1, které jsou primárně ve stadiu myeloblastu, vykazují buňky KG-1a primitivnější fenotyp, připomínající rané myeloidní progenitory nebo dokonce kmenové buňky. To z nich činí neocenitelný nástroj pro studium krvetvorby, progrese leukémie a molekulárních mechanismů, které jsou základem myeloidní diferenciace.
Buňky KG-1a exprimují různé povrchové markery typické pro časné hematopoetické progenitory, jako jsou CD34, CD38 a HLA-DR, zatímco postrádají markery spojené se zralými myeloidními buňkami. Díky tomuto profilu jsou velmi vhodné pro výzkum biologie kmenových buněk a vývoj terapie leukémie. Kromě toho se buňky KG-1a často používají ve screeningových testech léčiv k hodnocení účinnosti potenciálních antileukemických sloučenin, zejména těch, které jsou zaměřeny na leukemické kmenové buňky. Jejich schopnost udržovat nediferencovaný stav in vitro také poskytuje robustní model pro studie genové exprese a funkční testy související s patogenezí leukémie.
Stejně jako ostatní buněčné linie odvozené z lidské tkáně jsou buňky KG-1a určeny pouze pro výzkumné použití a nejsou vhodné pro terapeutické nebo in vivo aplikace. Vyžadují pečlivé zacházení za sterilních podmínek a jejich růstové vlastnosti vyžadují specifické kultivační podmínky, včetně použití média RPMI-1640 doplněného fetálním hovězím sérem. Výzkumníci využívající buněčnou linii KG-1a mohou získat významné poznatky o časných stadiích leukemické transformace a o úloze hematopoetických progenitorů v biologii rakoviny.

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

Buněčná linie KG-1a je podlinie odvozená od původní buněčné linie KG-1, která byla vytvořena z kostní dřeně pacienta s diagnózou akutní myeloidní leukémie (AML). Buňky KG-1a jsou klasifikovány jako buněčná linie lidské myeloidní leukemie a vyznačují se zejména nezralým, nediferencovaným stavem. Na rozdíl od mateřských buněk KG-1, které jsou primárně ve stadiu myeloblastu, vykazují buňky KG-1a primitivnější fenotyp, připomínající rané myeloidní progenitory nebo dokonce kmenové buňky. To z nich činí neocenitelný nástroj pro studium krvetvorby, progrese leukémie a molekulárních mechanismů, které jsou základem myeloidní diferenciace.
Buňky KG-1a exprimují různé povrchové markery typické pro časné hematopoetické progenitory, jako jsou CD34, CD38 a HLA-DR, zatímco postrádají markery spojené se zralými myeloidními buňkami. Díky tomuto profilu jsou velmi vhodné pro výzkum biologie kmenových buněk a vývoj terapie leukémie. Kromě toho se buňky KG-1a často používají ve screeningových testech léčiv k hodnocení účinnosti potenciálních antileukemických sloučenin, zejména těch, které jsou zaměřeny na leukemické kmenové buňky. Jejich schopnost udržovat nediferencovaný stav in vitro také poskytuje robustní model pro studie genové exprese a funkční testy související s patogenezí leukémie.
Stejně jako ostatní buněčné linie odvozené z lidské tkáně jsou buňky KG-1a určeny pouze pro výzkumné použití a nejsou vhodné pro terapeutické nebo in vivo aplikace. Vyžadují pečlivé zacházení za sterilních podmínek a jejich růstové vlastnosti vyžadují specifické kultivační podmínky, včetně použití média RPMI-1640 doplněného fetálním hovězím sérem. Výzkumníci využívající buněčnou linii KG-1a mohou získat významné poznatky o časných stadiích leukemické transformace a o úloze hematopoetických progenitorů v biologii rakoviny.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Kostní dřeň |
| **Nemoc** | Akutní myelogenní leukémie |

### Synonyma

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Muž |
| **Růstové vlastnosti** | Odpružení |
| **Úroveň biologické 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

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Typ buňky** | Myeloblasty |
| **Doba zdvojnásobení** | 45 hodin |

## IDENTIFIKÁTORY

**Citace**

KG-1a (katalogové číslo Cytion 300234)

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

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Exprese antigenu**

HLA A30, A31, B35, Cw4

**Isoenzymy**

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

**Viry**

EBNA (EBNA ): negativní

| | |
|---|---|
| **Reverzní transkriptáza** | Negativní |

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

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

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

**Doplňky stravy**

Doplňte médium o 10% FBS

**Subkultivace**

Přemístěte buněčnou suspenzi do sterilních odstředivkových zkumavek. Buňky shromážděte odstředěním při 300xg po dobu 3 minut. Odstraňte supernatant a resuspendujte peletizované buňky v čerstvém buněčném kultivačním médiu. Upravte na optimální buněčnou hustotu mezi 1 - 3 x $10^5$ buněk/ml. Rozdělte buňky, když je dosaženo maximální buněčné hustoty 1 - 2 x $10^6$ buněk/ml.

| | |
|---|---|
| **Obnova tekutin** | Každé 3 dny |
| **Zotavení po rozmrazení** | Nechte buňky po zmrazení alespoň 24 hodin zotavit. |

### Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

### Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

### Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

### Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 59 let |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

### Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |