

## Клітини KG-1 | 300208

## Загальна інформація

## Description

KG-1 - це клітинна лінія гострої мієлогенної лейкемії (ГМЛ) людини, отримана з кісткового мозку дорослого пацієнта з еритролейкозом. Ця клітинна лінія є цінною моделлю для вивчення гемопоетичної диференціації та лейкозів, зокрема, завдяки своїм унікальним характеристикам, включаючи експресію декількох гемопоетичних маркерів. Клітини KG-1 класифікуються як незрілі мієлоїдні клітини, які нагадують ранні клітини-попередники, що робить їх корисним інструментом для дослідження ранніх стадій прихильності мієлоїдної лінії та молекулярних механізмів, що керують лейкемогенезом.

Клітини KG-1 демонструють високий ступінь пластичності, що дозволяє їм диференціюватися в різні гемопоетичні лінії за відповідних експериментальних умов. Ця характеристика особливо важлива для досліджень, спрямованих на розуміння регуляції кровотворення та розробку терапевтичних стратегій, спрямованих на лейкемічні стовбурові клітини. Крім того, клітини KG-1 експресують такі маркери, як CD34, HLA-DR і CD13, які є критично важливими як для нормального, так і для злоякісного кровотворення, що робить їх чудовою моделлю для проточної цитофлуориметрії та інших досліджень імунофенотипування.

KG-1 також використовується для розробки ліків і тестування на токсичність, де можна оцінити її реакцію на диференціальні агенти і хіміотерапевтичні препарати. Як і у випадку з усіма моделями *in vitro*, важливо розуміти, що клітини KG-1 призначені лише для дослідницьких цілей і не підходять для терапевтичного застосування або застосування *in vivo*.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Кістковий мозок
<b>Disease</b>	Гострий мієлогенний лейкоз
<b>Synonyms</b>	KG1

## Характеристики

<b>Age</b>	59 років
<b>Gender</b>	Чоловік
<b>Ethnicity</b>	Кавказець
<b>Cell type</b>	Мієлобласт
<b>Growth properties</b>	Підвіска

## Клітини KG-1 | 300208

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	KG-1 (номер за каталогом Cytion 300208)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0374

## Біомолекулярні дані

<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 ): негативний
<b>Reverse transcriptase</b>	Негативно

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 25 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 3,024 г/л NaHCO <sub>3</sub> (Cytion article number 820800a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Doubling time</b>	45 годин
<b>Subculturing</b>	Перенесіть суспензію клітин у стерильні центрифужні пробірки. Зберіть клітини, відцентруфугуючи при 300xg протягом 3 хвилин. Вилийте супернатант і ресуспендуйте осаджених клітин у свіжому середовищі для культивування клітин. Відрегулюйте оптимальну щільність клітин у межах 1 - 3 x 10 <sup>5</sup> клітин/мл. Розділіть клітини, коли буде досягнута максимальна щільність клітин 1 - 2 x 10 <sup>6</sup> клітин/мл.
<b>Fluid renewal</b>	Кожні 3 дні
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Дайте клітинам відновитися після процесу заморожування протягом щонайменше 24 годин.

## Клітини KG-1 | 300208

### Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

### Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

### Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

## Клітини KG-1 | 300208

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.