Product sheet

Клітини KG-1a | 300234

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія KG-1a - це сублінія, отримана з оригінальної клітинної лінії KG-1, яка була виділена з кісткового мозку пацієнта з діагнозом гострої мієлоїдної лейкемії (ГМЛ). Клітини KG-1a класифікуються як клітинні лінії мієлоїдної лейкемії людини і особливо характеризуються своїм незрілим, недиференційованим станом. На відміну від батьківських клітин KG-1, які знаходяться переважно на стадії мієлобластів, клітини KG-1a демонструють більш примітивний фенотип, нагадуючи ранні мієлоїдні попередники або навіть стовбурові клітини. Це робить їх безцінним інструментом для вивчення кровотворення, прогресування лейкемії та молекулярних механізмів, що лежать в основі мієлоїдної диференціації. Клітини KG-1a експресують різні поверхневі маркери, характерні для ранніх гемопоетичних попередників, такі як CD34, CD38 і HLA-DR, але не мають маркерів, характерних для зрілих мієлоїдних клітин. Цей профіль робить їх дуже придатними для дослідження біології стовбурових клітин і розробки методів лікування лейкозів. Крім того, клітини KG-1a часто використовують у скринінгових дослідженнях для оцінки ефективності потенційних протилейкемічних сполук, особливо тих, що націлені на лейкемічні стовбурові клітини. Їх здатність зберігати недиференційований стан in vitro також забезпечує надійну модель для досліджень експресії генів і функціональних аналізів, пов'язаних з патогенезом лейкемії. Як і інші клітинні лінії, отримані з людських тканин, клітини KG-1a призначені лише для дослідницьких цілей і не підходять для терапевтичного застосування або застосування in vivo. Вони вимагають обережного поводження в стерильних умовах, а їхні характеристики росту вимагають особливих умов культивування, включаючи використання середовища RPMI-1640, доповненого фетальною сироваткою великої рогатої худоби. Дослідники, які використовують клітинну лінію KG-1a, можуть отримати важливе розуміння ранніх стадій лейкемічної трансформації та ролі гемопоетичних попередників у біології раку.
Organism	Людина
Tissue	Кістковий мозок
Disease	Гострий мієлогенний лейкоз
Synonyms	KG-1A, KG1A, KG1a

Характеристики

Age	59 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Cell type	Мієлобласт

Клітини KG-1a | 300234

Growth properties	Підвіска

Нормативні дані

Citation	KG-1a (номер за каталогом Cytion 300234)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1824

Біомолекулярні дані

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA): негативний
Reverse transcriptase	Негативно

Обробка

Culture Medium	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 NaHCO3 (Cytion article number 820800a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Doubling time	45 годин
Subculturing	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 10^5 клітин/мл. Розділіть клітини, коли буде досягнута максимальна щільність клітин 1 - 2 x 10^6 клітин/мл.
Fluid renewal	Кожні 3 дні

Клітини KG-1a | 300234

Post-Thaw Recovery	Дайте клітинам відновитися після процесу заморожування протягом щонайменше 24 годин.
Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-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°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°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 x 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°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Клітини KG-1a | 300234

Flask Coating	Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.
Freezing Procedure	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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 перевіреній 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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.