

Клітини SKM-1 | 305627

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія SKM-1 є моделлю лейкемії людини, створеною з периферичної крові пацієнта з гострою монобластною лейкемією, що розвинулася з мієлодиспластичного синдрому (МДС). Ці клітини мають незрілі морфологічні особливості, такі як високе співвідношення ядра до цитоплазми та дрібні азурофільні гранули, що робить їх чудовою моделлю для вивчення молекулярних і клітинних механізмів лейкемії, зокрема переходу від МДС до гострої мієлоїдної лейкемії (ГМЛ).

Генетичний аналіз SKM-1 виявив важливі хромосомні аномалії, включаючи del(9)(q13;q22) та der(17)t(17:?) (p13:?) (p13:?); остання зміна стосується гена p53, який надмірно експресується та містить мутації в цій клітинній лінії. Ці результати підкреслюють роль p53 у клональній еволюції та прогресуванні мієлоїдних злоякісних новоутворень. Клітини SKM-1 також характеризуються експресією мієломоноцитарних маркерів, включаючи CD4, CD13 і CD33, а також позитивною реакцією на активність бутират-естерази, що відповідає їх монобластній лінії.

Ця клітинна лінія широко використовується в дослідженнях лейкемогенезу, резистентності до ліків та молекулярних шляхів, що лежать в основі лейкемії. Наприклад, SKM-1 забезпечує платформу для вивчення впливу дисфункції p53 та інших генетичних ушкоджень на проліферацію клітин та терапевтичну відповідь. Вона також служить моделлю для дослідження нових терапевтичних стратегій для мієлодиспластичних синдромів та вторинної гострої мієлоїдної лейкемії.

Organism

Людина

Tissue

Периферична кров

Disease

гостра мієлоїдна лейкемія

Synonyms

SKM1

Характеристики

Age

76 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Японський

Morphology

Круглі клітини

Growth properties

Підвіска

Нормативні дані

Клітини SKM-1 | 305627

Citation SKM-1 (номер за каталогом Cytion 305627)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0098

Біомолекулярні дані

Antigen expression CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR +;

Viruses EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

Mutational profile Мутація: ASXL1, проста, р.Tyr591Ter (с.1773C>A), гомозиготна; Мутація: BCORL1, проста, с.4619-1G>A, гомозиготна, мутація акцептора сплайсингу; Мутація: EZH2, проста, р.Tyr646Cys (с.1937A>G), гетерозиготна; Мутація: KRAS, проста, р.Lys117Asn (с.351A>C), гомозиготна; Мутація: TP53, проста, р.Arg248Gln (с.743G>A), гомозиготна

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements Додайте до середовища 15% FBS

Dissociation Reagent Ні

Doubling time 48 годин

Split ratio від 1:2 до 1:4

Seeding density Від 0,3 до 1 x 10⁶ клітин/мл

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Клітини SKM-1 | 305627

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°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°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°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Клітини SKM-1 | 305627

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.