

Клітини MG-63 | 300441

Загальна інформація

Description

Клітини MG-63, клітини остеосаркоми людини, отримані з кістки 14-річного білого пацієнта з остеосаркомою, є ключовою моделлю в дослідженнях біології кісткової тканини. Клітини остеосаркоми людини MG63 з їх фібробластною морфологією та швидкою проліферацією слугують важливим інструментом для розуміння метаболізму кісткової тканини, особливо в контексті остеосаркоми.

Клітини MG-63 продукують високий рівень людського інтерферону при індукції такими агентами, як поліінозинова кислота-поліцитидилова кислота, циклогексимід та актиноміцин D. Підвищена продукція інтерферону має вирішальне значення для досліджень, спрямованих на вивчення імунних реакцій у кістковому мікрооточенні.

Посів клітин MG-63 на біосумісні поверхні, такі як диски з біоскла, титанові (Ti-6Al-4V) та кобальто-хромові (Co-Cr-Mo) сплави, можливий завдяки їх міцній адгезії та прикріпленню. Вони є хорошою остеобластичною моделлю для вивчення остеоінтеграції та взаємодії кісткових клітин з імплантатами з аморфними вуглецевими плівками і композитним танталом.

Дослідження за участю остеобластичної клітинної лінії MG-63 часто зосереджені на апоптозі, регуляції та експресії остеокальцину, а також на впливі аденозину на метаболізм кісткової тканини.

Загалом, клітини MG-63 залишаються наріжним каменем у вивченні остеобластоподібних клітин людини, пропонуючи розуміння клітинного росту, диференціювання та складних взаємодій між кістковими клітинами та їх мікрооточенням.

Organism Людина

Tissue Кость

Disease Остеосаркома

Metastatic site Кістка, ліве стегно

Synonyms M-G63, MG63

Характеристики

Age 14 років

Gender Чоловік

Ethnicity Кавказець

Morphology Фібробластоподібні

Клітини MG-63 | 300441

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation MG-63 (каталожний номер 300441)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0426

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Трансформуючий фактор росту бета (TGF бета, тип I і тип II)

Products Інтерферон

Обробка

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO₃ (цит. номер 820400a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Subculturing Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300хg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Seeding density 1×10^4 клітин / см²

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Клітини MG-63 | 300441

Post-Thaw Recovery

Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/ cm^2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.

Freeze medium

Як середовище криоконсервування 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, 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. Дотримуйтеся 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

Hi

Клітини MG-63 | 300441

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.

HLA алелі

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01