

МС3Т3-Е1 субклон 24 клітини | 305186

Загальна інформація

Description

Клітини субклатону 24 МС3Т3-Е1 експресивно представляють тип клітин преостеобластів, які відіграють вирішальну роль у формуванні кісткової тканини. Морфологічно вони мають фібробластоподібний вигляд, характеризуються видовженою формою та веретеноподібною структурою. Цей конкретний субклон походить з тканини кальварії - ділянки черепа, яка бере участь у формуванні кісток. Одне з найважливіших застосувань клітин субклатону МС3Т3-Е1 24 полягає в 3D культурі клітин, де дослідники можуть вивчати поведінку та взаємодію цих клітин у тривимірному середовищі. Цей метод пропонує більш фізіологічно релевантну модель, ніж традиційні двовимірні культури клітин, що дозволяє краще зрозуміти складні процеси, пов'язані з формуванням кісткової тканини.

Хоча ці клітини мають численні переваги, важливо відзначити їх специфічні характеристики. Клітини субклатону 24 МС3Т3-Е1 демонструють слабку диференціацію остеобластів під впливом аскорбінової кислоти, яка є ключовим компонентом для стимуляції росту кісткових клітин. Крім того, вони не утворюють мінералізованого позаклітинного матриксу, що є вирішальним етапом у створенні кісткової тканини. Час подвоєння клітин субклатону 24 МС3Т3-Е1 становить приблизно 90,5 годин.

Organism Миша

Tissue Кость

Applications 3D-культура клітин, Дослідження диференціації

Характеристики

Breed/Subspecies C57BL/6

Age 1 день

Gender Не визначено

Morphology Фібробласт

Cell type Остеобласт

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation МС3Т3-Е1 Субклон 24 (каталожний номер 305186)

MC3T3-E1 субклон 24 клітини | 305186

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5438

Біомолекулярні дані

Receptors expressed	Рецептор білка, пов'язаного з паратиреоїдним гормоном (PTHrP)
Protein expression	Колаген, кістковий сіалопротеїн (BSP), остеокальцин (OCN), паратиреоїдний гормон (PTH)
Tumorigenic	Так, у мишей з пригніченим імунітетом

Обробка

Culture Medium	Альфа MEM, w: 2,0 мМ стабільний глутамін, w: рибонуклеозиди, w: дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w/o: Аскорбінова кислота (GIBCO, каталожний номер A1049001. Ми не постачаємо цей продукт; будь ласка, зверніться до інших постачальників. Будь ласка, дайте нам знати, якщо вам потрібна подальша допомога)
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 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
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.

MC3T3-E1 субклон 24 клітини | 305186

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 криовіал 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 криовіал 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

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.

MC3T3-E1 субклон 24 клітини | 305186

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.