

Клітини M2-10B4 | 400428

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія M2-10B4 - це клон, отриманий зі стромальних клітин кісткового мозку миші (C57BL/6J x C3H/HeJ)F1. Ці стромальні клітини є важливими компонентами мікрооточення кісткового мозку і відіграють значну роль у підтримці кровотворення. Клітини M2-10B4 є особливо цінними для досліджень, спрямованих на вивчення взаємодії між стромальними та гемопоетичними клітинами, оскільки вони можуть підтримувати мієлопоєз як у людини, так і у миші в умовах тривалого культивування. Крім того, ці клітини можуть підтримувати певні мишачі стромально-клітинно залежні лінії пре-B-клітин in vitro, що робить їх універсальним інструментом у дослідженнях кровотворення.

Клітини M2-10B4 експресують важливі компоненти позаклітинного матриксу, такі як ламінін і колаген IV, які сприяють їх здатності підтримувати гемопоетичні клітини. Однак вони не експресують колаген I або фактор VIII, що відрізняє їх від інших стромальних клітинних ліній. Наявність ламініну і колагену IV є критично важливою для підтримки мікрооточення кісткового мозку, впливаючи на адгезію, диференціацію і сигнальні шляхи клітин. Дослідники часто використовують клітинну лінію M2-10B4 в системах спільного культивування для вивчення впливу стромальних клітин на поведінку гемопоетичних попередників, особливо в контексті фізіології кісткового мозку та моделей захворювань.

Враховуючи їх походження та функціональні властивості, клітини M2-10B4 є важливою моделлю для вивчення ніші кісткового мозку, особливо у зв'язку з гематологічними захворюваннями, такими як лейкемія. Вони також корисні для скринінгу лікарських засобів і розробки терапевтичних стратегій, спрямованих на мікрооточення кісткового мозку.

Organism Миша

Tissue Кістковий мозок

Synonyms M210B4

Характеристики

Breed/Subspecies C57BL/6J x C3H/HeJ

Age Не визначено

Gender Жінка

Morphology Фібробластоподібні

Cell type Фібробласт

Growth properties Адепт

Клітини M2-10B4 | 400428

Нормативні дані

Citation	M2-10B4 (номер за каталогом Cytion 400428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5794

Біомолекулярні дані

Products	Ламінін, колаген IV (колаген I(-), фактор VIII(-).
-----------------	--

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
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.
Seeding density	1×10^4 клітин/см ²
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Життєздатність може бути низькою після відтавання.

Клітини M2-10B4 | 400428

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 криоіндукованого 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 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, 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 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. 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

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

Клітини M2-10B4 | 400428

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.