OP9

305174

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія OP9, стромальна клітинна лінія, отримана з кальварій оперованих мишей, має мутацію, яка призводить до нестачі макрофагального колонієстимулюючого фактора (М-КСФ), який є критично важливим цитокіном, що бере участь у диференціації, виживанні та функціонуванні різних типів клітин, включаючи макрофаги та остеокласти.
Клітини OP9 широко використовуються в дослідженнях гемопоезу як живильні шари в системах ко-культури для підтримки диференціації та експансії як гемопоетичних стовбурових клітин (ГСК), так і ембріональних стовбурових клітин (ЕСК). Ці системи спільного культивування сприяли вивченню шляхів гемопоетичної диференціації, дозволяючи МСК диференціюватися в дорослі еритроїдні клітини, еритробласти та еритроцити, а також в остеоцити, хондроцити, міоцити, теноцити та адипоцити. Підтримуюча роль клітин OP9 в цих системах пояснюється їх здатністю створювати сприятливе мікросередовище, багате на цитокіни та фактори росту, необхідні для проліферації стовбурових клітин та їх лінійно-специфічної диференціації.
Крім того, клітинна лінія OP9 є інструментом для вивчення лейкоцитарної реакції та розвитку імунних клітин, таких як природні кілери (NK), що демонструє корисність лінії мишей OP9 в імунологічних дослідженнях. Секреторні фактори, що виробляються клітинами OP9, включаючи фактори росту, такі як bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 і TGF-β3, відіграють важливу роль у процесах міграції та диференціювання клітин.
Клітини OP9 мають фібробластоподібний вигляд, що характеризується веретеноподібною, плоскою морфологією. Ця морфологічна ознака є типовою для мезенхімальних стромальних клітин, які відомі своєю підтримуючою функцією в мікрооточенні кісткового мозку. Незважаючи на свій величезний потенціал, клітини OP9 мають обмеження через свою неіммортализовану природу, що обмежує їх використання короткостроковими і маломасштабними проектами, підкреслюючи необхідність ретельного планування і врахування в експериментальному дизайні.

Тканина	Кістковий мозок, строма

Синоніми

- OP-9

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Миша
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробластоподібні

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

OP9 (номер у каталозі Cytion — 305174)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10090
Целозавр	CVCL_4398

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Альфа MEM, w: 2,0 мМ стабільного глутаміну, w/o: Рибонуклеозиди, без вмісту Дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO3

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 20% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

ДОНОР

Порода / підвид	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Вік донора	Ембріон

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes